



Urząd Powiatowy w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź telefon 601 36 10 66  
www.e-architekt.pl joanna.okraska@gmail.com

TEMAT PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE	
KOB	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX		
TOM ZAWIERA:	PROJEKT ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI SANITARNYCH ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ BIBLIOTEKI		
ADRES INWESTYCJI	DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18 I 74/20, OBRĘB 1, REDA 84-240 REDA, UL. HENRYKA DERDOWSKIEGO 3		
INWESTOR	MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W REDZIE, UL. H.DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE			
Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y			
IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	NR UPRAWNIENI NR IZBY, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Joanna Okraska	ARCHITEKTURA, PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	57/00/Wt, LO-0249, do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	mgr inż. arch. Joanna Okraska Uprawnienia Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień 57/00/Wt
dr inż. arch. Tomasz Krotowski	ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	32/LOOKK/2018, LO-1013, do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	dr inż. arch. Tomasz Krotowski ARCHITEKT Upr. bud. 32/LOOKK/2018
mgr inż. Rafał Kucharczyk	KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	ŁOD/2981/PWBKb/16, ŁOD/BO/0144/16 do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń	mgr inż. Rafał Kucharczyk Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej budowlanej nr ewidencyjny: ŁOD/2981/PWBKb/16 nr rejestru: 3604/16/B/C
mgr inż. Piotr Jasiński	KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	ŁOD/3098/PBKb/16, ŁOD/BO/0036/17 do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Jasiński Uprawnienia Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ewidencyjny: ŁOD/3098/PBKb/16 nr członkowski: ŁOD/BO/0036/17 tel. 790 722 700
dr inż. Dawid Bandzierz	INSTALACJE SANITARNE PRZECIWPOŻAROWE	ŁOD/3479/PWBS/17, ŁOD/IS/0133/18 do projek- towania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	dr inż. Dawid Bandzierz UPRAWNIENIA BUDOWLANE ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
mgr inż. Joanna Arentowicz	INSTALACJE SANITARNE PRZECIWPOŻAROWE SPRAWDZAJĄCA	80/90/Wt, ŁOD/IS/0562/02 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Joanna Arentowicz
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PRZECIWPOŻAROWE	67/01/Wt, ŁOD/IE/1026/02 do projektowania w specjalności sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń	mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIETI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH NR 67/01/Wt
mgr inż. Marcin Dytrych	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PRZECIWPOŻAROWE SPRAWDZAJĄCY	ŁOD/2058/PWOE/13, ŁOD/IE/9813/13 do projektowa- nia w specjalności sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń	mgr inż. Marcin Dytrych UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci

mgr inż. arch. Joanna Okraska  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr uprawnień 57/00/WŁ

ŁÓDŹ, 23 LISTOPAD 2020

KOREKTA 01.06.2021

instalacji i urządzeń elektrycznymi i elektroenergetycznymi  
ŁOD/2058/PWOE/13, ŁOD/IE/9813/13

**Załącznik Nr 1 do decyzji nr AB.6740.2.180.2020.5 z dnia 2022-02-11**

- o zatwierdzeniu projektu budowlanego
- o pozwoleniu na budowę obejmującego

**1. rozbiórkę istniejącego budynku biblioteki publicznej,**

**2. budowę miejskiej biblioteki publicznej,**

**na dz. nr 74/13, 74/16, 74/17, 74/18 i 74/20 obręb nr 1 w Redzie**

**Inwestor: Miejska Biblioteka Publiczna im. Hieronima Derdowskiego,  
84-240 Reda ul. Derdowskiego 3**

Z im. Starosty  
Główny Specjalista

Mariusz Nurek

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 19166414, NIP 588-183-10-62



## I. Spis zawartości projektu budowlanego

1.	Strona tytułowa	str.1
2.	Spis zawartości	str.2
3.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	str.4
4.	Opis techniczny do projektu budowlanego budynku	str.12
5.	Opis rozbiórki istniejącego budynku	str.25
6.	Informacja BIOZ	str.28
7.	Warunki zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków nr TT-710-Re-34917/2020	str.31
8.	Umowa sprzedaży energii elektrycznej nr 170/NORDA/ENERGIA/IN/2015	str.32
9.	Warunki zaopatrzenia w ciepło nr 1810/2020	str.36
10.	Warunki na odprowadzenie wód deszczowych nr IN.7020.2.10.2020.RB	str.38
11.	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego	str.39
12.	Charakterystyka energetyczna	str.54
13.	Opis techniczny konstrukcji z oceną stanu istniejącego	str.62
14.	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	str.70
15.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego architektury	str.90
16.	Zaświadczenie z Izby Architektów projektanta	str.91
17.	Uprawnienia budowlane projektanta architektury	str.92
18.	Zaświadczenie z Izby Architektów sprawdzającego	str.93
19.	Uprawnienia budowlane sprawdzającego architektury	str.94
20.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego konstrukcji	str.95
21.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów konstruktora	str.96
22.	Uprawnienia budowlane projektanta konstrukcji	str.97
23.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego	str.99
24.	Uprawnienia budowlane sprawdzającego konstrukcji	str.100
25.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego instalacji sanitarnych	str.102
26.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów instalacji sanitarnych	str.103
27.	Uprawnienia budowlane projektanta instalacji sanitarnych	str.104
28.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów instalacji sanitarnych	str.105
29.	Uprawnienia budowlane sprawdzającego instalacji sanitarnych	str.106
30.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego instalacji elektrycznych	str.107
31.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów instalacji elektrycznych	str.108
32.	Uprawnienia budowlane projektanta instalacji elektrycznych	str.109
33.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów instalacji elektrycznych	str.110
34.	Uprawnienia budowlane sprawdzającego instalacji elektrycznych	str.111
35.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania wód deszczowych z UM Redy	str.111a
36.	Aktualne na dzień sporządzenia projektu zaświadczenie z Izby samorządu budowlanego Rafała Kucharczyka	str. 111b
37.	Oświadczenie projektanta zgodnie z art. 33 ust. 2 pkt 1 Ustawy Prawo Budowlane	str. 111c
38.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z gestorem sieci gazowej	str. 111d-f
39.	Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z gestorem sieci ciepłowniczej	str. 111g
40.	Zgoda zarządcy drogi na lokalizację budynku poniżej 6,0m od krawędzi jezdni 020KDD i 013KDD	str. 111h-j
41.	Oświadczenie Gminy Miasta Redy w sprawie istniejącego parkingu	str. 111k
42.	Oświadczenie Gminy Miasta Redy w sprawie miejsc parkingowych usytuowanych w pasie drogowym drogi 013 KDD	str. 111l
43.	Karta katalogowa wykorzystanej w projekcie ekokraty wraz z rysunkiem opisującym sposób wykonania nawierzchni	str. 111m-p
44.	Mapa planu PZT	str. 111 R-S

## II. Spis rysunków projektu budowlanego – część architektoniczno-budowlana:

### Rysunki architektoniczne:

01/AI	Rzut piwnicy – Inwentaryzacja budynku do rozbiórki	1:100	str.112
02/AI	Rzut parteru – Inwentaryzacja budynku do rozbiórki	1:100	str.113
01/AB	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	str.114
01.A/AB	Projekt zagospodarowania terenu uzupełniający	1:200	str.114a
02/AB	Rzut parteru	1:100	str.115
03/AB	Rzut piętra	1:100	str.116
04/AB	Rzut dachu	1:100	str.117
05/AB	Przekrój A-A	1:100	str.118
06/AB	Przekrój B-B	1:100	str.119
07/AB	Przekrój C-C	1:100	str.120
08/AB	Elewacja południowa	1:100	str.121
09/AB	Elewacja wschodnia	1:100	str.122
10/AB	Elewacja północna	1:100	str.123
11/AB	Elewacja zachodnia	1:100	str.124
12/AB	Zestawienie ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej	1:100	str.125
13/AB	Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	1:100	str.126

### Rysunki konstrukcyjne:

K-1	Rzut fundamentów	1:100	str.127
K-2	Schemat konstrukcyjny parteru	1:100	str.128
K-3	Schemat konstrukcyjny I piętra	1:100	str.129
K-3	Schemat konstrukcyjny I piętra	1:100	str.130

## III. Część instalacji sanitarnych

Zewnętrzna instalacja wodociągowa, ciepłownicza, kanalizacji deszczowej oraz wewnętrzna instalacja wod-kan, c.o. i wentylacji mechanicznej z rekuperacją i klimatyzacją

str.131

## IV. Część instalacji elektrycznych

Wewnętrzna i zewnętrzna instalacja elektryczna

str.168



## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA

### I. WSTĘP

#### 1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na budowie budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie służącej celom kulturalnym (usługi nieuciążliwe) oraz rozbiórce istniejącego budynku biblioteki.

Projektuje się budowę budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej oraz instalacje: elektryczną wewnętrzną i zewnętrzną, wodociagową zewnętrzną, ciepłowniczą zewnętrzną i wewnętrzną (wraz z węzłem ciepła), kanalizacyjną wewnętrzną, kanalizacji deszczowej, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej z rekuperacją i grawitacyjnej w pomieszczeniu węzła ciepłego. Projekt uwzględnia także likwidację fragmentu istniejącego przyłącza kanalizacyjnego oraz likwidację istniejącego przyłącza ciepłowniczego.

Inwestycja obejmuje również rozbudowę ciągów pieszych – dojścia do wyjść projektowanych z budynku, ciągu jezdniowego zapewniającego dojazd do sąsiedniej działki oraz likwidację niepotrzebnych ciągów pieszych i przekształcenie ich w tereny zielone.

Kategoria budynku IX.

#### 2. Lokalizacja:

Działki nr 74/13, 74/16, 74/17, 74/18 oraz 74/20 obręb 1, Reda, ulica H. Derdowskiego 3, gmina Reda.

#### 3. Inwestor

Miejska Biblioteka Publiczna im. H. Derdowskiego, ul. H. Derdowskiego 3, 84-240 Reda

#### 4. Podstawa opracowania

- Wypis i wyrys z MPZP dla działki - uchwała Nr LII/442/2010 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 12 lipca 2010r., zmiana UCHWAŁA NR XXIV/234/2020 RADY MIEJSKIEJ W REDZIE z dnia 29 września 2020r.
- Aktualna mapa dc projektowych
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Zlecenie Inwestora – umowa

#### 5. Stan istniejący oraz prawny terenu opracowania

Teren przeznaczony pod zabudowę stanowią działki nr ewidencyjne 74/13, 74/16, 74/17, 74/18 oraz 74/20 w Redzie. Ich powierzchnia objęta opracowaniem wynosi ca 1 300,08m<sup>2</sup>.

Działki są częściowo zabudowane budynkiem biblioteki, są niezadrzewione i zagospodarowane. Stanowią tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową oraz usługową nieuciążliwą, w tym kultury.

Działki są częściowo ogrodzone. Na działkach znajdują się również sieci wodociagowa, elektryczna, kanalizacji sanitarnej i ciepłownicza - instalacje wg dotychczasowych umów.

Wjazd na działki ze strony południowej z drogi gminnej – ulicy Derdowskiego istniejący oraz ze strony wschodniej z drogi gminnej istniejący. Miejsca parkingowe istniejące nie ulegające przebudowie.

Na projekcie zagospodarowania terenu wrysowano wszystkie linie rozgraniczające oraz dostępność komunikacyjną terenu opracowania wraz z miejscami parkingowymi.



Zgodnie z załączonym oświadczeniem teren będący przedmiotem opracowania stanowi własność Gminy Reda.

## **6. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego**

Dla działki obowiązuje **MPZP**, który przewiduje następujące warunki kształtowania zabudowy, celem ochrony i właściwego kształtowania ładu przestrzennego:

**I. W zakresie przeznaczenia terenu – 26 MW,U zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usług nieuciążliwych:**

**Rodzaj inwestycji planowanej - budowa budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie wraz z instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi:**

- a) Przeznaczenie podstawowe – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej nieuciążliwej
- b) Przeznaczenie dopuszczalne – parkingi i garaże dla samochodów osobowych oraz magazyny

Funkcja zabudowy jest zgodna z MPZP i obejmuje zabudowę związaną z usługami nieuciążliwymi **MW,U – budynek Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie**

## **II. W zakresie zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:**

- a) Obowiązują maksymalne nieprzekraczalne linie zabudowy zgodne z rysunkiem planu – zachowano, projektowany budynek od południa stoi w nieprzekraczalnej linii zabudowy, od wschodu jest od niej odsunięty, wrysowano na projekcie zagospodarowania
- b) Należy zachować minimum od 25% obszaru działki jako powierzchnię czynną biologicznie – zachowano 25,44% powierzchni jako biologicznie czynną
- c) Obowiązuje maksymalny procent powierzchni zabudowy na terenie działki do 60% - zachowano, powierzchnia zabudowy projektowanego budynku wynosi 32,33%
- d) Dla nowej zabudowy obowiązuje poziom posadzki parteru maksymalnie do 1,20m n.p.t. – zachowano, poziom posadzki znajduje się od 0,02m do 1,03m n.p.t.
- e) Obowiązuje wysokość nowej zabudowy maksymalnie do 14,00m n.p.t. – zachowano, wysokość projektowanego budynku wynosi 10,85m n.p.t. (powyżej minimalnych 10m)
- f) Dla nowej zabudowy dopuszcza się maksymalnie cztery kondygnacje nadziemne – zachowano, projektowany budynek ma dwie kondygnacje.
- g) Dopuszcza się zabudowę międzyblokowych podziemnymi garażami – nie dotyczy
- h) Dla nowej zabudowy obowiązują dachy płaskie lub dachy strome, dwu- lub czterospadowe, symetryczne, o kątach nachylenia od 25% do 45% - zachowano, projektowany budynek ma dach płaski o spadku 5%
- i) Obowiązują elewacje zewnętrzne wykończone szlachetnymi materiałami: tynkiem, kamieniem, klinkierem, drewnem itp. – zachowane, elewacje projektowanego budynku pokryto tynkiem i siatką z ocynkowanej blachy

## **III. Warunki obsługi komunikacyjnej i parkowania:**

- a) Lokalizacja miejsc postojowych w obrębie działek własnych, w ilości odpowiadającej programowi inwestycji, tj.: dla zabudowy usługowej należy przyjąć minimum 2 miejsca na 100m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej budynku i 1 miejsce na 10 zatrudnionych, ale nie mniej niż 2 miejsca na 1 punkt usługowy – zachowano, projektowany budynek ma 698,85m<sup>2</sup> powierzchni usługowej i poniżej 10 pracowników, wyznaczonych jest 16 miejsc parkingowych, w tym 2 dla osób niepełnosprawnych



## **II. ELEMENTY ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH**

### **1. Komunikacja i dostępność dla niepełnosprawnych**

Obsługa komunikacyjna posesji poprzez istniejący zjazd - z ulicy Derdowskiego (od południa) oraz z drogi odchodzącej od niej (od wschodu).

Działki dysponują 15 miejscami parkingowymi, w tym 2 dla niepełnosprawnych, co spełnia potrzeby parkingowe oraz odpowiada MPZP.

Niepełnosprawni mogą dostać się do nowoprojektowanego budynku bezkolizyjnie, poprzez pochylnię.

### **2. Zabudowa istniejąca**

Działki są częściowo zabudowane budynkiem biblioteki (do rozbiórki), są zagospodarowane, nie są zadrzewione. Stanowią teren przeznaczony pod usługi nieuciążliwe w tym kulturę.

### **3. Projektowana budowa**

Projektuje się budynek Miejskiej Biblioteki Publicznej, w którym znajduje się sala wypożyczalni, czytelnia czasopism, sala wielofunkcyjna, sala szkoleń w raz z szatnią, magazynami, toaletami i pomieszczeniami biurowymi oraz socjalnymi.

Projektuje się instalacje: elektryczną wewnętrzną i zewnętrzną, wodną, kanalizację sanitarną wewnętrzną i zewnętrzną, kanalizację deszczową, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, wentylacji mechanicznej z rekuperacją i wentylacji grawitacyjnej w węźle ciepła, klimatyzacji.

Projektuje się usytuowanie budynku biblioteki wzdłuż ul. H. Derdowskiego, na osi wschód – zachód.

Dojazd do budynku od strony południowej i wschodniej, miejsca parkingowe na działce od strony wschodniej (wzdłuż drogi gminnej) i od północnej (w tym dla niepełnosprawnych).

Projektowany budynek wyposażono w instalacje: elektryczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej z rekuperacją i wentylacji grawitacyjnej (węzeł ciepła) oraz klimatyzacji.

Ogrzewanie lokalne – projektowany węzeł cieplny zasilany poprzez ciepłownię miejską.

Odprowadzenie wód opadowych z budynku do kanalizacji deszczowej.

Teren przy budynku zostanie utwardzony kostką betonową na podkładzie cementowo-piaskowym.

Poziom zero posadzki parteru projektowanej budowy posadowiony 17,77m n.p.m. około 2 -103 cm ponad poziom terenu, dla pokonania różnicy wysokości stopnie oraz pochylnia.

Cały teren oraz budynek są dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnię prowadzącą do głównego wejścia do budynku, niepełnosprawny ma możliwość dostania się samodzielnie na teren budynku.

Konstrukcja budynku żelbetowo - murowana, ściany z bloczków silikatowych o grubości 24cm ocieplone 20cm styropianu, strop żelbetowy oraz strop z płyt kanałowych, ocieplonych wełną mineralną grubości 35cm, drewniana konstrukcja krokwiowa w celu nadania spadku, dach kryty membraną bitumiczną.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu i obszar oddziaływania obiektu projektowanego**

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach opracowania uwidocznionych na projekcie zagospodarowania (A, B...). Obszar oddziaływania ustalono na podstawie artykułu 3, punkt 20 Prawa Budowlanego oraz przepisów zawartych w WT – paragrafy 11, 12, 18, 57 i 60 oraz PN-87/B-02151/0.



### **Opis obszaru oddziaływania**

Projektowany budynek zlokalizowano na działkach nr 5974/13, 74/16, 74/17, 74/18 oraz 74/20 sytuując go zgodnie z ustaleniami MPZP, zachowano przepisowe odległości od granic sąsiednich działek. Odległości wg projektu zagospodarowania.

Budynki na działkach sąsiednich nie podlegają zacienianiu przez budynek projektowany.

### **Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany**

Wszystkie projektowane pomieszczenia - w szczególności przeznaczone na pobyt ludzi spełniają warunki paragrafu 57 i 60 Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami.

Wejścia do budynku projektowanego usytuowano od strony południowej, północnej i zachodniej.

Do budynku podłączono sieci wodociagową, ciepłowniczą, kanalizacji sanitarnej i elektryczną, wszystkie media zaopatrujące budynek będą opierać się na istniejących sieciach – według opisów w części instalacji sanitarnych i elektrycznych.

Odwodnienie do kanalizacji deszczowej w ulicy Derdowskiego. Opis oraz obliczenia w części instalacji sanitarnych.

Powierzchnia zabudowy projektowanego odwadnianego budynku wynosi 420,32m<sup>2</sup>.

Śmietnik projektowany powyżej 10m od okien pomieszczeń na stały pobyt ludzi i powyżej 3m od granicy działek sąsiednich.

Centrale wentylacyjne będą umiejscowione na dachu budynku nad magazynem oraz pomieszczeniem socjalnym oraz wewnątrz budynku pod stropem nad częścią z toaletami, w przestrzeni technicznej nad sufitem podwieszanym.

Hałas docierający do działki, nie przekracza dopuszczalnego, oddziaływanie zamyka się w granicy działki.

Organizacja zamyka się w ramach centrali klimatyzacyjnej z matami tłumiącymi.

### **Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Rozwiązania techniczne w obiekcie oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób:

- chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynków podczas prawidłowego użytkowania za pomocą wydzielenia ścianami i oknami spełniającymi normę akustyczną PN-B-02151-4:2015-06,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,
- nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,
- nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,
- ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,
- ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich

**Budowa budynku nie oddziałuje na działki sąsiednie i nie ma wpływu na środowisko. Dla przedsięwzięcia nie jest wymagany raport o środowiskowych oddziaływaniach.**

**Nowo budowany budynek nie jest zaliczany do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. oraz Ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody i nie wymaga decyzji środowiskowej. Nie oddziałuje też na tereny NATURA 2000.**

### **5. Uzbrojenie**

– istniejące przyłącze wody do likwidacji oraz budowa po nowej trasie nowego przyłącza – wg odrębnego opracowania,



- istniejące przyłącze ciepłownicze do likwidacji oraz budowa po nowej trasie nowego przyłącza – wg odrębnego opracowania,
- istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej na działce do częściowej likwidacji,
- projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych do kanalizacji miejskiej poprzez projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej – wg odrębnego opracowania,
- projektowane przyłącze elektryczne wg odrębnego opracowania
- projektowane oświetlenie zewnętrzne

## 6. Wielkości liczbowe projektowanej budowy budynku

### BILANS POWIERZCHNI I KUBATURY PROJEKTOWANEJ

		projektowana
1.	Powierzchnia zabudowy projektowana	420,32m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia użytkowa projektowana	698,85m <sup>2</sup>
3.	Kubatura projektowana	3 982,10m <sup>3</sup>

Ilość kondygnacji .....2

Wysokość kondygnacji w świetle

- parter..... 3,10m – 3,50m (komunikacja)  
3,10m (sala wypożyczeń, czytelnia, korytarz)  
2,80m (pomieszczenie socjalne)  
2,60m (toalety, pomieszczenie gospodarcze)  
3,76m (węzeł ciepła, magazyn)
- piętro..... 3,10m (hol, sala wystawowa, sala szkoleń, pomieszczenia biurowe, socjalne, serwerownia)  
2,60m (korytarz, toalety, schowek, szatnia)  
3,75m (magazyn)

## 7. Bilans terenu - BILANS Z UWZGLĘDNIENIEM OSOBNEGO OPR. DLA TERENÓW ZAMIN. M. 10.13.2.2.2. NA RYS. 01/A - STR. 119

Lp.		Powierzchnia
1.	Powierzchnia działki budowlanej - terenu	1300,08m <sup>2</sup> - 100%
2.	Powierzchnia zabudowy projektowana	420,32m <sup>2</sup> (32,33% < 60%)
3.	Powierzchnia zabudowy przyziemia projektowana	410,48m <sup>2</sup>
4.	Powierzchnia biologicznie czynna	327,62m <sup>2</sup> (25,20% > 25%)
5.	Powierzchnia zieleni	267,68m <sup>2</sup>
6.	Powierzchnia terenów utwardzonych ekokratą projektowanych (udział powierzchni biologicznie czynnej 85%)	70,52m <sup>2</sup>
7.	Powierzchnia terenów utwardzonych istniejących	448,46m <sup>2</sup>
8.	Powierzchnia terenów utwardzonych projektowanych	102,94m <sup>2</sup>
9.	Powierzchnia terenów utwardzonych istniejąca i projektowana (w tym powierzchnia dojazdów, tarasów, schodów zewnętrznych oraz 15% ekokraty)	561,98m <sup>2</sup> (43,22%)
10.	Powierzchnia użytkowa projektowana	698,85m <sup>2</sup>
11.	Kubatura projektowana	3 982,10m <sup>3</sup>

Pozycja 3, 5, 6, 7, 8 – ogółem 100%

## 8. Zestawienie powierzchni i kubatury

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTER		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
0.01	HOL	36,17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190,40
0.03	KORYTARZ	8,00
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14,40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3,35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,9
0.08	MAGAZYN	18,43
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43,60
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,89
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12,51
0.12	WINDA	2,95
RAZEM		354,83

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18,77
1.02	SERWEROWNIA	10,10
1.03	SEKRETARIAT	12,01
1.04	GABINET DYREKTORA	14,48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133,36
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12,70
1.07	POMIESZCZENIE OPRACOWYWANIA ZBIORÓW	12,70
1.08	SALA SZKOLEŃ	50,30
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,87
1.10	MAGAZYN	17,72
1.11	KORYTARZ	11,68
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,92
1.13	TOALETA MĘSKA	14,27
1.14	TOALETA DAMSKA	7,82
1.15	SCHOWEK	2,83
1.16	SZATNIA	8,49
RAZEM		344,02

## BILANS POWIERZCHNI I KUBATURY

Powierzchnia zabudowy projektowana	Powierzchnia użytkowa projektowana	Kubatura projektowana
420,32 m <sup>2</sup>	698,85 m <sup>2</sup>	3 982,10 m <sup>3</sup>



## **9. Ochrona konserwatorska**

Teren opracowania, na którym zlokalizowano projektowaną inwestycję, nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków, nie jest umiejscowiony w strefie ochrony konserwatorskiej oraz w strefie występowania stanowisk archeologicznych.

## **10. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Działka nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej i nie podlega szkodom górniczym.

## **11. Wpływ na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników**

Nie istnieje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników podczas przyszłej eksploatacji budynku.

Obiekt będzie podłączony do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej. Ścieki należy odprowadzać do lokalnej kanalizacji sanitarnej. Wody deszczowe do kanalizacji deszczowej.

Inwestycja nie spowoduje zalewania działek sąsiednich wodami opadowymi i roztopowymi. Woda z dachu jest prowadzona bezpośrednio do kanalizacji deszczowej. Ukształtowanie terenu sprowadza wody do kanalizacji deszczowej.

Realizacja projektowanego budynku nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleb oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych.

Hałas docierający do otoczenia i sąsiednich działek od centrali klimatyzacyjnej do pomieszczeń będzie miał natężenie poniżej 40dB, centrale umieszczone na dachu i pod stropem.

Drgania zamykają się w ramach centrali z matami tłumiącymi.

## **12. Specyfika obiektu i robót budowlanych**

Wynikające ze specyfiki i charakteru obiektów roboty budowlane obejmować będą:

- roboty ziemne;
- pracę na wysokości;
- pracę przy użyciu urządzeń elektrycznych i mechanicznych;

## **13. Ocena geotechniczna**

▪ Na podstawie badań geologicznych wykonanych w 2019r. przez Pracownię TERRA-WIERT Marian Orzechowski stwierdzono **proste warunki gruntowe** nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

- Nie występują grunty słabonośne, brak spadków terenu na obszarze planowanej zabudowy oraz nie występują ekstremalnie wysokie poziomy wód gruntowych.
- Opis posadowienia w części konstrukcyjnej.
- Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów fundamentowych przed wypływem wody, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntów.

## **14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Zasilanie w energię ciepłą z ciepłowni miejskiej z węzła w budynku.

Zasilanie w energię elektryczną zgodnie z umową z ENERGA S.A.

Podgrzewanie wody ciepłem miejskim z węzła w budynku.

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo z zabudową mieszkalną projektant nie widzi możliwości wykorzystania energii wiatrowej z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną oraz dla środowiska przyrodniczego siłowni wiatrowych, można jednak zastosować do wspomagania ogrzewania wody



systemy fotowoltaiczne oraz geotermiczne, które jednak ze względu na koszty i ogólny rachunek ekonomiczny zysków i strat na razie nie zostaną zamontowane.

**15. Charakterystyka energetyczna z analizą porównawczą – w tym opracowaniu na dalszych stronach w załącznikach**

## 16. Przesłanianie i zacienianie budynków oraz czas nasłonecznienia

Budynki na działkach sąsiednich nie ulegają zacienianiu i przesłanianiu poprzez projektowany budynek.

Wszystkie projektowane pomieszczenia spełniają warunki paragrafu 57 i 60 Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami, okna stanowią powyżej 1/8 powierzchni podłogi i dostęp do światła dziennego w godzinach 8-16 wynosi ponad 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września).

Opis opracowała:  
mgr inż. arch. Joanna Okraska  
upr. nr 57/00/WŁ  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektura  
nr uprawnień 57 / 100 / 10

Sprawdzający:  
dr inż. arch. Tomasz Krotowski  
upr. nr 32/LOOKK/2018  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

dr inż. arch. Tomasz Krotowski  
ARCHITEKT  
upr. bud. 32/LOOKK/2018

## **PROJEKT BUDOWLANY** **BUDOWY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE** **DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA**

### **1. Zakres opracowania**

Projektuje się budowę budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie (usługi nieuciążliwe) oraz rozbiórkę istniejącego budynku biblioteki.

Na parterze zaprojektowano salę wypożyczalni, czytelnię czasopism, toaletę dla niepełnosprawnych, węzeł ciepła oraz pomieszczenia socjalne, gospodarcze i magazynowe. Na piętrze zaprojektowano salę wystawową na około 70 osób, salę szkoleń, toalety oraz pomieszczenia biurowe.

Dostęp do pomieszczeń na piętrze zapewniają schody i winda.

Projekt obejmuje instalacje: elektryczną wewnętrzną i zewnętrzną, wodociagową zewnętrzną, ciepłowniczą zewnętrzną i wewnętrzną (wraz z węzłem ciepła), kanalizacyjną wewnętrzną, kanalizacji deszczowej, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej z rekuperacją i grawitacyjnej w pomieszczeniu węzła ciepłego. Projekt uwzględnia także likwidację fragmentu istniejącego przyłącza kanalizacyjnego oraz likwidację istniejącego przyłącza ciepłowniczego.

Projektuje się usytuowanie budynku biblioteki wzdłuż ul. H. Derdowskiego, na osi wschód – zachód z głównym wejściem od strony południowej. Wejście do węzła ciepłego znajduje się od strony zachodniej, a od strony północnej zlokalizowano dodatkowe drzwi ewakuacyjne.

Obiekt wpisano w otoczenie nawiązując formą i kolorystyką do zabudowy istniejącej.

Obiekt jest jedną strefą pożarową ZL I „C”.

Opis w części „Ochrona przeciwpożarowa”.

### **2. Podstawa opracowania**

- Wypis z MPZP dla działki
- Aktualna mapa dc projektowych
- Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Zlecenie Inwestora – umowa

### **3. Stan prawny terenu opracowania**

Zgodnie z załączonym oświadczeniem teren będący przedmiotem opracowania stanowi własność Gminy Reda.

## **II. KONSTRUKCJA BUDYNKU**

### **Opis budynku – ogólnie**

Projekt budowy budynku obejmuje obiekt dwukondygnacyjny bez piwnic.

Wejście główne zlokalizowano od strony południowej (prowadzące na teren utwardzony przed budynkiem).

Obiekt jest jedną strefą pożarową w której wydzielono klatkę schodową ścianami i stropami o odporności ogniowej REI60.

Cały teren oraz budynek są dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowane pochylnie zewnętrzne - niepełnosprawny ma możliwość dostania się samodzielnie do budynku i przemieszczania się w jego obrębie.

### **KONSTRUKCJA – WEDŁUG OPISU KONSTRUKCJI W TYM TOMIE**

## 1. Ściany

Dla ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych przyjęto:

- Bloczki silikatowe grubości 24cm, ocieplone styropianem grubości 20cm metodą lekką moką (styropian  $\lambda_{max} = 0,033$ )
- Wykończenie ścian tynki silikatowe barwione w masie, opis na rysunkach elewacji
- Dla ścian wewnętrznych działowych – bloczki silikatowe o grubości 12cm
- Ocieplenie ścian budynku należy wykonać w systemie NRO

### ▪ Współczynnik przenikania ciepła $U_o$ dla ściany zewnętrznej:

$U_o = 0,135 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021)

## 2. Stropodach

- Sufit podwieszony
- Tynk gipsowy
- Płyta żelbetowa monolityczna lub strop kanałowy,
- Izolacja przeciwwilgociowa – 2x folia PCV,
- Wełna mineralna grubości 35cm ( $\lambda = 0,033$ ),
- Folia paroprzepuszczalna
- Pustka powietrzna / konstrukcja drewniana,
- Deskowanie pełne
- Dach - kryty 2x papą termozgrzewalną na SBR, warstwa wierzchnia z posypką min. 250g,
- Nad strefą pożarową ZLI, klasa „C” – przekrycie dachu RE15

### ▪ Współczynnik przenikania ciepła $U_o$ dla stropodachu:

$U_o = 0,08 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021 )

## 3. Podłoga na gruncie

- Warstwa wykończeniowa
- Wylewka betonowa zbrojona 10cm,
- Styropian EPS 100,  $\lambda = 0,038$ , 15cm,
- 2 x papa na lepiku,
- Chudy beton C8/10 15cm,
- Izolacja przeciwwilgociowa folia PCV 2x (na zakład 5cm)
- Piasek ubity warstwami do  $I_d=0,7$  20cm,
- Grunt rodzimy lub nasyp z piasku ubitego warstwami.

### ▪ Współczynnik przenikania ciepła $U_o$ dla podłogi na gruncie:

$U_o = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  (spełnia rozporządzenie wg obowiązku z 1 stycznia 2021 )

## 4. Nadproża

- Żelbetowe oraz prefabrykowane „L” według zestawienia w części konstrukcyjnej projektu wykonawczego

## 5. Wentylacja

- wentylacja i klimatyzacja, wg projektu instalacji



- wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniu węzła ciepłego

## **6. Fundamenty**

- z bloków betonowych na ławie betonowej zbrojonej wg projektu konstrukcji oraz wylewane
- izolacje pionowe – obustronnie smarowanie izolacją bitumiczną w płynie, papa na lepiku oraz zewnętrznie 15cm styropianu EPS 100 (styrodur) i folia kubelkowa do głębokości przemarzania, według rysunku, styropian zabezpieczyć siatką i klejem
- izolacje poziome fundamentów - 2x papa na warstwie chudego betonu oraz pomiędzy ławą fundamentową i ścianą fundamentową

## **7. Instalacje wewnętrzne**

- kanalizacji sanitarnej;
- energii elektrycznej oświetleniowej i gniazd wtykowych oraz oświetlenia ewakuacji;
- wentylacji mechanicznej wyciągowej;
- klimatyzacji;
- wody;
- ciepłej wody użytkowej z węzła ciepłego;

Instalacje według opracowań branżowych.

## **8. Izolacje**

- poziome pod warstwami podłogowymi – 2 x papa oraz styropian EPS 100 15cm;
- pionowe – obustronnie stóp fundamentowych smarowanie np. dysperbitem + papa na lepiku oraz zewnętrznie 15cm styroduru i folia kubelkowa do głębokości przemarzania;

## **9. Zestawienie pomieszczeń**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTER		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
0.01	HOL	36,17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190,40
0.03	KORYTARZ	8,00
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14,40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7,28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3,35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,9
0.08	MAGAZYN	18,43
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43,60
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,89
0.11	KLATKA SCHODOWA	12,51
0.12	WINDA	2,95
RAZEM		354,83

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIĘTRO		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18,77
1.02	SERWEROWNIA	10,10

1.03	SEKRETARIAT	12,01
1.04	GABINET DYREKTORA	14,48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133,36
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12,70
1.07	POMIESZCZENIE OPRACOWYWANIA ZBIORÓW	12,70
1.08	SALA SZKOLEŃ	50,30
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,87
1.10	MAGAZYN	17,72
1.11	KORYTARZ	11,68
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4,92
1.13	TOALETA MĘSKA	14,27
1.14	TOALETA DAMSKA	7,82
1.15	SCHOWEK	2,83
1.16	SZATNIA	8,49
RAZEM		344,02

### **BILANS POWIERZCHNI I KUBATURY**

Powierzchnia zabudowy projektowana	Powierzchnia użytkowa projektowana	Kubatura projektowana
420,32 m <sup>2</sup>	698,85 m <sup>2</sup>	3 982,10 m <sup>3</sup>

## **III. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **1. Tynki zewnętrzne wraz z systemem ocieplenia**

Stosować bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS) składający się z następujących elementów:

- Zaprawy klejowej do mocowania płyt EPS, mocowanie wykonać zgodnie z metodą obwodowo-punktową przy min. 40% powierzchni klejenia. Dane techniczne zaprawy klejowej: ziarnistość maksymalna: 1,2/0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ : 0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : 18, gęstość nasypowa: 1,6 kg/dm<sup>3</sup>
  - Izolacja termiczna z płyt EPS gr. 20cm, o współczynniku przewodzenia ciepła min.  $\lambda$ =0,033 W/m<sup>2</sup>K, klasa reakcji na ogień E.
  - Mocowanie izolacji termicznej, łączniki mechaniczne podpłytkowe eliminujące mostki termiczne i tzw. efekt biedronki, zbudowane z trzpienia stalowego wkręcanego zabezpieczonego antykorozyjnie lub z tworzywa w ilości 6 sztuk/m<sup>2</sup>. Minimalna siła niszcząca łącznika Rpanel=448N.
  - Siatka zbrojąca alkalioodporna, - impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych. Dane techniczne: szerokość siatki – 100 cm, wymiary oczek: 4,0x4,5mm  $\pm$  10%
  - Zaprawa klejowo-szpachlowa do warstwy zbrojonej, zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego, o wysokiej przyczepności zdolna do wykonania warstw zbrojonych szpachlowanych na płytach EPS oraz wełny mineralnej, w którą należy zatopić siatkę, minimalna grubość warstwy zbrojonej – 3,0mm.
  - wytrzymałość na przemieszczenia poprzeczne warstwy zbrojonej bez siatki Exd > 10500N/mm, udamność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30J
- Dane techniczne zaprawy: ziarnistość maksymalna: 0,8 mm, współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ : 0,80 W/mK, współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : 18



- Powłoka wyrównująca chłonność podłoża, gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych. Dane techniczne: gęstość objętościowa -  $1,5 \text{ g/cm}^3 \pm 10\%$ , zawartość substancji suchej -  $55 \div 61\%$  straty prażenia w temperaturze  $450^\circ\text{C}$  -  $43 \div 53\%$ , straty prażenia w temperaturze  $900^\circ\text{C}$  -  $62 \div 77\%$

- Silikonowy tynk cienkowarstwowy, barwiony w masie, z dodatkiem środków biobójczych, wysoko odporny na agresję biologiczną (glony, grzyby, algi);

gotowy do użycia tynk na bazie żywic silikonowych do zastosowań elewacyjnych. Hydrofobowy, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i  $\text{CO}_2$ , niepalny w klasie A2-s1,d0. Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach MKThor o wydłużonym działaniu.

Współczynnik oporu dyfuzyjnego  $\mu$ : od 40 do 60. Współczynnik przewodzenia ciepła  $0,7 \text{ W/mK}$

Gęstość:  $1,8 \text{ kg}$ , nasiąkliwość (współczynnik  $w$ )  $< 0,1 \text{ kg/m}^2 \times h \times 0,5$ , współczynnik  $S_d$  ( $0,12$  do  $0,16 \text{ m}$ ) przy grubości warstwy  $2 \text{ mm}$

Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

Wymagania podstawowe dla całego układu:

- przyczepność międzywarstwowa:  $\geq 0,10/0,11 \text{ MPa}$
- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami:  $30 \text{ J}$  oraz  $60 \text{ J}$  dla strefy cokołowej.
- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0
- Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach MKThor o wydłużonym działaniu (substancje czynne: terbutryna, pirytionian cynku, tlenek cynku)
- Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

Strefa cokołowa systemu ocieplenia.

W strefie cokołowej i do wysokości  $2,0 \text{ m}$  od p.p.t. elewacji projektuje się wzmocnienie układu ociepleniowego przez zastosowanie podwójnej warstwy zbrojenia z siatki szklanej oraz minimum  $5,0 \text{ mm}$  grubości warstwy zbrojonej z cementowej zaprawy klejowo-szpachlowej.

W strefie cokołowej oraz poniżej poziomu terenu zastosować wodoodporne płyty typu XPS.

Odporność projektowanego systemu na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami:  $60 \text{ J}$ .

Wyprawę wierzchnią strefy cokołowej stanowi zmywalny, drobnoziarnisty tynk dekoracyjny – imitujący płyty kamienne. Maksymalna wielkość ziarna  $0,8 \text{ mm}$ . Zawartość spoiwa poliakrylowego min.  $20\%$ .

Aplikacja ręczna lub natryskowa zależnie od wybranego wzoru.

Kolorystyka wskazana na rysunkach elewacji.

Strefa ocieplenia elewacji poniżej poziomu gruntu.

wykonać izolację bitumiczną całej powierzchni ściany fundamentowej nakładając warstwę masy bitumicznej (dwukomponentową, bezrozpuszczalnikową, wzmocnioną włóknami, bitumiczną izolację przeciwwilgociowej podziemnych części budowli oraz jako klej bitumiczny do przyklejania płyt polistyrenowych w strefie fundamentowej).

W masę bitumiczną należy wkleić siatkę zbrojącą zachowując grubość powłoki do ok.  $4 \text{ mm}$ . Następnie przykleić masą bitumiczną płyty wodoodporne typu XPS, zabezpieczyć folią kubelkową.

## **2. Tynki wewnętrzne i sufity, płyty akustyczne**

Tynki gipsowe maszynowe, gładzie gipsowe, gruntowanie i 2 x farba, pod glazurą tynki cementowo-wapienne kategorii III, powyżej gipsowe, gładzie gipsowe, gruntowanie i 2 x farba, w narożnikach stosować wzmocnienia w postaci narożników aluminiowych podtynkowych.

Wykończenie ścian farby akrylowe, sufit konstrukcyjny - farby emulsyjne lub akrylowe, kolor biały, natomiast kolorystyka ścian poszczególnych pomieszczeń wg zestawień w tabelach na rysunkach rzutów.

W pomieszczeniach „mokrych” sufity podwieszane modułowe wodoodporne w module 60x60cm

W węźle cieplnym sufit otynkowany, tynk gipsowy i gładź, malowany.

W sali wypożyczalni, czytelnicy, holu, korytarzu, klatce schodowej, sali wystawowej sufit podwieszany akustyczny w module 120x60cm.

W pozostałych pomieszczeniach sufity podwieszane modułowe akustyczne lub nie (w zależności od opisu na rzutach w tabelach) w module 60x60cm.

Podkonstrukcja pod sufity akustyczne ukryta.

Sufity modułowe i płyty akustyczne:

1. W pomieszczeniach „mokrych” zastosować **płyty sufitowe wodoodporne** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana powierzchnia
- kolor biały
- wymiary: 600x600mm  $\pm 5\%$
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1
- odbicie światła min. 85%
- odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa  
do 100% RH  
1/C/0N

2. W pomieszczeniach wyszczególnionych wyżej oraz na rysunkach rzutów zastosować **płyty sufitowe** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana powierzchnia
- kolor biały
- wymiary: 600x600mm  $\pm 5\%$
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1
- odbicie światła min. 85%

3. W pomieszczeniach wyszczególnionych wyżej oraz na rysunkach rzutów zastosować **płyty sufitowe akustyczne** o następujących parametrach:

- płyta ze skalnej wełny mineralnej
- powierzchnia mikronatryskowa, malowana w kolorze białym
- wymiary: 1200x600mm lub 600x600mm
- krawędź ukryta
- pochłanianie dźwięku: klasa A
- reakcja na ogień: klasa A1

### 3. Okna, drzwi

Wymagania minimalne dla konstrukcji okiennie – drzwiowych :

1) okno

- wodoszczelność E 1950
- przepuszczalność powietrza 4 klasa
- odporność na obciążenie wiatrem C3

drzwi:

- wodoszczelność E 1200
- przepuszczalność powietrza 4 klasa
- odporność na obciążenie wiatrem C2



- 2) profile ościeżnic wyposażone po stronie zewnętrznej w specjalne rowki do zamontowania systemowych uszczelnień pęczniących oraz gniazda w przekładce termicznej, przeznaczone do montażu specjalnej systemowej folii paroszczelnej / paroprzepuszczalnej;
- 3) profile skrzydeł drzwiowych wyposażone są w specjalne, perforowane przekładki termiczne anti-bi-metal, kompensujące naprężenia powstających na skutek występowania różnic temperatur pomiędzy częścią wewnętrzną i zewnętrzną konstrukcji drzwiowych;
- 4) głębokość profili drzwiowych oraz ościeżnic okiennych - 75mm, głębokość skrzydeł okiennych - 84mm;
- 7) izolacyjność termiczna - wg wskazań w zestawieniu ślusarki.

#### **Montaż okien i drzwi w warstwie ocieplenia - stosować rozwiązania systemowe - konsolle.**

Wszystkie podane powyżej parametry są istotne dla zapewnienia jak największej sztywności profili, maksymalnej wodoszczelności i izolacyjności termicznej oraz akustycznej, a także utrzymania wszystkich walorów eksploatacyjnych w długim okresie użytkowania.

#### **4. Elementy wykończeniowe**

- posadzki i okładziny ścian w łazienkach do 2m glazura i gres na posadzce zmywalne zgodnie – wg odrębnego opracowania z wymaganiami san-hig;
- posadzki wykładzina PCV lub gres, wykładziny i okładziny zabezpieczyć impregnacją przeciw zabrudzeniom, jeśli nie są zabezpieczone fabrycznie
- pod wykończenie podłogi, wykładzinę PCV i gres, wykonać wylewkę samopoziomującą grubości 7mm
- sufity podwieszane modułowe według opisów na rzutach
- sufity podwieszane na drogach ewakuacyjnych i w sali spotkań w klasie reakcji na ogień nie mniejszej niż B-s1,d0 (niezapalne)
- okna i drzwi wg wykazu, drzwi ppoż z RKZ i samozamykaczem na każdym skrzydle;
- drzwi przeszkłone wewnętrzne i zewnętrzne szklone szkłem bezpiecznym, w drzwiach zewnętrznych podwójne zamki i samozamykacze z funkcją stop
- w drzwiach do pomieszczeń, w których występuje wentylacja wywiewna bez nawiewów, w dole drzwi wykonać podcięcia wentylacyjne o powierzchni około 210 cm<sup>2</sup>
- parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze RAL 7016
- parapety wewnętrzne z konglomeratu białe nakrapiane lub ecru
- witryny zewnętrzne i wewnętrzne oraz okna z parapetem poniżej wysokości 90cm szklone szkłem bezpiecznym
- narożniki ścian wewnętrznych oraz drzwi wewnętrznych zabezpieczone osłonami ochronnymi
- do kabin sanitarnych stosować zamki z blokadą typu "motylki"
- odbojniki do drzwi przykręcane do ścian ze stali nierdzewnej Ø4cm
- opaska z kostki betonowej wkoło budynku o szerokości 50cm; ciągi piesze wkoło budynku o szerokości min. 150 cm
- nawierzchnia ciągów pieszych z kostki betonowej brukowej gr. 6cm kolor jasny szary
- nawierzchnia ciągów jezdnych z kostki betonowej brukowej gr. 8cm kolor jasny szary
- tynki zewnętrzne silikonowe
- tynki wewnętrzne gipsowe maszynowe, z gładziami
- barierki wewnętrzne ze stali kwasoodpornej 1.4301
- nawiewniki w oknie w pomieszczeniu węzła cieplnego
- w przedsionkach wycieraczki gumowo-szczotkowe systemowe
- w pomieszczeniu klatki schodowej kłapa oddymiająca o wymiarach 160x190cm jednoskrzydłowa z owiewkami i kierownicą, powierzchnia czynna oddymiania 2,46m<sup>2</sup>, układ napędowy – silownik elektryczny, podstawa prosta o h=min.50cm z blachy ocynkowanej 1,25mm, dolna część podstawy wyposażona w kołnierz służący do mocowania do konstrukcji dachu, wypełnienie skrzydła – płyta z



poliwęglanu kanalikowego gr.25mm, kłapa izolowana termicznie, kłapa z funkcją przewietrzania obudowa pod klapę – REI60

- w pomieszczeniu klatki schodowej wyłaz dachowy 80x80cm, podstawa prosta o  $h = \min. 50 \text{ cm}$  z blachy ocynkowanej 1,25mm, dolna część podstawy wyposażona w kołnierz służący do mocowania do konstrukcji dachu, wypełnienie skrzydła – płyta z poliwęglanu kanalikowego gr.25mm, wyłaz izolowany termicznie; mechaniczny układ otwierający wyposażony w dwie sprężyny gazowe wspomagające otwarcie wyłazu i utrzymanie skrzydła wyłazu w pozycji otwartej pod kątem  $90^\circ$ ; dostęp do wyłazu drabiną zawieszaną aluminiową wyposażoną w haki, dowieszoną do drabiny mocowanej do ściany, drabina mocowana do ściany od wysokości około 2,6m powyżej poziomu posadzki, ścianę w sąsiedztwie wyłazu zabezpieczyć lakierem bezbarwnym, drabina zawieszana przechowywana w pomieszczeniu serwerowni
- wpusty dachowe typowe z ogrzewaniem
- piony spustowe zewnętrzne
- piony spustowe w części niższej od stropu do poziomu podłogi w obudowie REI 120, pion spustowy w kotłowni w obudowie EI 60, pion spustowy w przedsionku w obudowie REI 60
- przewód spalinowy w kominie o ścianach w klasie REI 60
- otwory przelewowe w ścianach attykowych
- podświetlenie napisu na elewacji frontowej, podświetlenie elewacji
- na elewacji wschodniej i fragmentach pozostałych elewacji panele z siatki cięto ciągnionej aluminiowej, malowanej proszkowo mocowanej na podkonstrukcji, panel o  $1200 \times 1960 \text{ mm}$ , przekątne oczka (między osiami)  $150 \times 56 \text{ mm}$ , szerokość mostka 21,5 mm grubość blachy z której wykonano siatkę 2 mm, przezierność około 29,8%

#### **Posadzki wykończone gresem - opis**

- gres szklwiony o wymiarach min.  $50 \times 50$  w korytarzach
- kolor jasny beż (około RAL1015) oraz kolor brązowy (około RAL 8028)
- grubość: 1cm
- klasa ścieralności V, antypoślizgowość R13

#### **Posadzki wykończone PCV - opis**

#### **Wykładziny PCV - np. Taralay Impression lub równoważne - kryteria równoważności poniżej:**

##### **Wykładzina PCV w pomieszczeniach na podkładzie akustycznym:**

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC. Zabezpieczenie powierzchniowe, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1 mm. Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Klasa użytkowa EN 685 KLASA 34/43.

Wgniecenie resztkowe EN 433  $\leq 0,02$ .

Ścieralność EN 660-1 Grupa T.

Waga całkowita EN 430 2580-2680 gr/m<sup>2</sup>.

Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 Bfl-S1

Właściwości antypoślizgowe DIN 51130 R10.

Właściwości elektrostatyczne EN 1815  $\leq 2 \text{ Kv}$

Grubość EN 428 2,0mm. Warstwa użytkowa EN429  $\geq 1 \text{ mm}$

Absorpcja akustyczna EN ISO 717/2  $\Delta L_w \geq 8 \text{ Db}$ .

Odporność chemiczna EN 423 dobra

Certyfikacja Floorescore TM.

Przewodność termiczna EN 12524 0.25 W/(m.K)

Stabilność wymiarów EN 434  $\leq 0,4\%$ .

Zabezpieczenie antygrzybiczne. Aktywność antybakteryjna ISO 22196  $> 99.9\%$ , VOC AgBB/DIBt  $\leq 10 \text{ Gg/m}^3$  (po 28 dniach)



### **Wykładziny PCV w pomieszczeniach bez podkładu akustycznego:**

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC. Zabezpieczenie powierzchniowe, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1 mm. Warstwa ścierna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Klasa użytkowa EN 685 KLASA 34/43.

Wgniecenie resztkowe EN 433  $\leq 0,02$ .

Ścieralność EN 660-1 Grupa T.

Waga całkowita EN 430 2580-2680 gr/m<sup>2</sup>.

Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 Bfl-S1

Właściwości antypoślizgowe DIN 51130 R10.

Właściwości elektrostatyczne EN 1815  $\leq 2Kv$

Grubość EN 428 2,0mm. Warstwa użytkowa EN429  $\geq 1mm$

Absorpcja akustyczna EN ISO 717/2  $\Delta Lw$  8 Db.

Odporność chemiczna EN 423 dobra

Certyfikacja Floorescore TM.

Przewodność termiczna EN 12524 0.25 W/(m.K)

Stabilność wymiarów EN 434  $\leq 0,4\%$ .

Zabezpieczenie antygrzybiczne. Aktywność antybakteryjna ISO 22196 > 99.9% , VOC AgBB/DIBt  $\leq 10$  Gg/m<sup>3</sup> (po 28 dniach)

### **Opis podłoża pod montaż wykładzin PCV**

Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi.

Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoża z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30oC.

W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom.

Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne.

Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla podłoża cementowych i 0,5% dla podłoża z anhydrytu (gipsu). W razie potrzeby gruntować podłoże.

**UWAGI!**

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór na podstawie obowiązujących warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

### **Technologia układania nawierzchni**

Do wykonania montażu wykładzin można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano - instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji, CO. Temperatura w pomieszczeniu, w którym układamy wykładzinę nie mniejsza niż 18 stopni C.

Nawierzchnie układa się na podłożu suchym, gładkim, czystym i odpylonym.

Na tak przygotowaną nawierzchnię przyklejamy a jej brzegi spawamy ze sobą. Istnieje możliwość wywiniecia na ściany(cokół).

Uwaga: montaż wykładzin prowadzić zgodnie z instrukcją instalacji wykładzin elastycznych.

## **5. Elementy wykończeniowe elewacji**

Kolorystyka i dobór materiałów wg opisów na rysunkach wykonawczych i budowlanych (elewacji) oraz w opisie ocieplenia powyżej.

## **6. Obróbki dekarские**

Obróbki dachowe z blachy ocynkowanej i lakierowanej w kolorze RAL 7016 (szary), według opisów na elewacjach.

Piony spustowe zewnętrzne, rury  $\varnothing 100$  mm według opisów na rzutach.

## **IV. TECHNOLOGIA BUDYNKU**

Budowa budynku pozwoli na przyjęcie około 70 osób w sali wystawowej i około 24 w sali szkoleń.

### **Wymagania odnośnie wyposażenia budynku:**

Toalety przy salach na piętrze:

Dla kobiet (około 60 osób): 3 wc, 3 umywalki (w tym 1 wc i 1 umywalka dla niepełnosprawnych)

Dla mężczyzn (około 60 osób): 2 wc i 2 pisuary, 3 umywalki

Przyjmując warunek około 20 kobiet na wc, 30 mężczyzn na wc i pisuar oraz 20 na umywalkę zapewniono możliwość korzystania.

Dodatkowo na parterze zapewniono dostęp do toalety dla osób niepełnosprawnych (1 wc, 1 umywalka).

Przy pomieszczeniu socjalnym na parterze zaprojektowano wc dla pracowników (1 wc, 1 umywalka).

Wyposażenie musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności i być przeznaczone dla obiektów użyteczności publicznej.

### **Dostępność dla niepełnosprawnych**

Cały teren oraz budynek są dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowane spadki terenu oraz pochylnię zewnętrzną, budynek jest dwukondygnacyjny.

W obiekcie należy stosować drzwi bez progów, aby niepełnosprawni nie mieli trudności z pokonywaniem przeszkód, drzwi o szerokości 100cm skrzydła do pomieszczeń ogólnodostępnych, promień toalety – minimum 75cm w przestrzeni manewrowej dla wózków.

Z górnej kondygnacji możliwość korzystania mają osoby na wózkach poprzez projektowaną windę.

Oznaczenia umożliwiające korzystanie osobom z innymi niepełnosprawnościami, np. tablice dla niedowidzących i niewidzących, sygnały dźwiękowe itp. muszą być na wyposażeniu biblioteki.

## **V. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

### **Warunki ochrony przeciwpożarowej dla budynku**

- 1) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne (budynek niski – N).

Wysokość budynku - maksymalna wysokość ok. 11,43m.

		projektowana
1.	Powierzchnia zabudowy	420,32m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia użytkowa	698,85m <sup>2</sup>
3.	Kubatura	3 982,10m <sup>3</sup>



2) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych;

Substancjami palnymi występującymi w obiekcie są typowe elementy wyposażenia pomieszczeń (drewno, papier, tworzywa itp.).

3) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń;

Kategoria zagrożenia ludzi ZL I. Ogólna liczba osób w budynku – do 100. Możliwość jednoczesnego przebywania w grupie liczącej do około 70 osób w sali wystawowej.

4) Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Nie podaje się.

5) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Nie występuje.

6) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla niskiego, dwukondygnacyjnego budynku kategorii ZL I wymagana jest klasa B odporności pożarowej, obniżono do C zgodnie z rozporządzeniem, paragraf 212, punkt 3.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 <sub>(0→i)</sub>	EI 15	RE 15

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku powinny spełniać wymagania NRO (nierozprzestrzeniania ognia) - dotyczy także pokrycia i konstrukcji dachu (elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć ogniochronnie poprzez impregnację) oraz systemu ocieplenia budynku.

7) Informacja o podziale obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Budynek stanowi jedną strefę pożarową ZL I w klasie "C" o powierzchni do 700m<sup>2</sup>.

8) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących;

Odległość od najbliższych zabudowań sąsiednich wynosi około 18,5m.

Najbliższa odległość do granicy działki wynosi około 3,01m (działka drogowa).

Na terenie zlokalizowane jest również 15 miejsc postojowych – wzdłuż wschodniej elewacji budynku (4) i od północy (11).

9) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Z poziomu parteru prowadzą trzy wyjścia bezpośrednio na zewnątrz obiektu o szerokości minimum 1,00m i minimum 1,20m z klatki schodowej. Jedno wyjście z wydzielonej pożarowo klatki schodowej, jedno bezpośrednio z sali wypożyczalni oraz jedno wyjście z pomieszczenia węzła cieplnego. Z sali wystawowej ewakuacja odbywać się będzie dwoma wyjściami ewakuacyjnymi o szerokości ponad 100 cm każde – do korytarza prowadzącego do klatki schodowej oraz bezpośrednio na klatkę wydzieloną pożarowo. Długość przejścia nie przekracza 20 m. Drzwi otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Szerokości dróg ewakuacyjnych nie będą ograniczone przez skrzydła drzwi maksymalnie otwartych, lokalne przewężenia oraz inne urządzenia. Drzwi jednoskrzydłowe stanowiące wyjście z pomieszczeń będą o szerokości w świetle min. 90cm. Drzwi dwuskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia lub na drodze ewakuacyjnej będą posiadać jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości min. 90 cm.

Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście z budynku z klatki schodowej posiadają szerokość minimum 120 cm, pozostałe minimum 100 cm.

Wszystkie stosowane na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach elementy i materiały wykończeniowe ścian będą co najmniej trudnozapalne oraz nie będą bardzo toksyczne i intensywnie dymiące. Okładziny sufitowe i sufity podwieszane będą niepalne i niezapalne oraz niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.

Oddymianie klatki schodowej za pomocą klapy oddymiającej o wymiarach 160x190cm jednoskrzydłowej z owiewkami i kierownicą oraz z siłownikiem elektrycznym,  $Acz=2,46m^2$ .

Napowietrzanie przez drzwi napowietrzające wyposażone w siłowniki.

**Obliczenia:**

Największa powierzchnia poziomego rzutu klatki schodowej wynosi  $48,70m^2$ .

$$Acz = 5\% \times 48,70m^2 = 2,44m^2$$

Oddymianie klatki schodowej za pomocą klapy oddymiającej jednoskrzydłowej z owiewkami i kierownicą o wymiarach 160x190cm z siłownikiem elektrycznym, powierzchnia czynna oddymiania  $2,46m^2$  ( $> 2,44m^2$ ).

Wymagana powierzchnia napowietrzania (według normy PN-B-02877-4) wynosi  $3,95m^2$

$$Anap = Ag \times 1,3 = 1,60m \times 1,90m \times 1,3 = 3,95m^2$$

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez projektowane drzwi zewnętrzne napowietrzające z siłownikiem elektrycznym spełniające powyższe wymagania.

Powierzchnia otworu po otwarciu skrzydeł: drzwi zewnętrzne  $2,00m \times 2,00m = 4,00m^2$  ( $> 3,95m^2$ ).

10) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

**Instalacja elektryczna:**

- w pobliżu wejścia do budynku należy usytuować oznakowany wyłącznik ppoż. prądu (z okablowaniem PH 90)

- zabezpieczenia różnicowo-prądowe

**Instalacja wentylacji i klimatyzacji:**

- przewody z materiałów niepalnych, połączenia miękkie trudno zapalne, ocieplenia NRO.

11) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawowa charakterystyka tych urządzeń;

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego budynku.
- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Awaryjne oświetlenie przestrzeni zewnętrznych nad wyjściami z budynku,



– Instalacja wodociągowa p.poż. wewnętrzna - 2 hydranty wewnętrzne 25 z węzłem o długości 30 m (zasilane rurami niepalnymi niezależnie od sieci bytowej – rozdzielenie instalacji np. zaworem pierwszeństwa),

12) Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

Projektuje się trzy gaśnice po 6kg, przy wejściach do budynku oraz jedną 2kg w pomieszczeniu węzła cieplnego, co pozwoli na zabezpieczenie budynku.

13) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań;

a) Zaopatrzenie wodne:

Wymagane dla budynku (strefy pożarowej) minimum 20 dm<sup>3</sup>/s tj. np. 1 hydrant DN 80 (zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane będzie z sieci hydrantowej przyległych ulic). Najbliższy hydrant istniejący w odległości ok. 18 m od budynku oraz drugi w odległości 57m.

b) Drogi pożarowe;

Ulica Derdowskiego wzdłuż budynku, posiada ona utwardzone dojście do budynku oraz znajduje się w odległości 5m od elewacji budynku i posiada szerokość 6m.

**Uwaga!** Wszystkie zastosowane wyroby, urządzenia i środki techniczne powinny posiadać aktualne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności. Zastosowanie materiałów i wyrobów powinno być zgodne z aprobatami technicznymi i instrukcjami montaż. Sprawność instalacji budynku oraz urządzeń przeciwpożarowych powinna być poświadczona protokolarnie przez uprawnionych konserwatorów. Obiekt należy oznakować znakami ewakuacyjnymi oraz ochrony przeciwpożarowej.

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr uprawnień 57 / 00 / WŁ

Opis opracowała:  
mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
upr. nr 57/00/WŁ  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

dr inż. arch. Tomasz Krotowski  
ARCHITEKT  
upr. bud. 32/LOOKK/2018

Sprawdzający:  
dr inż. arch. Tomasz Krotowski  
upr. nr 32/LOOKK/2018  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ROZBIÓRKI BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE

### 1. DANE OGÓLNE I OPIS KONSTRUKCJI

WYSOKOŚĆ BUDYNKU DO ROZBIÓRKI – ca 3,5 m

POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKU DO ROZBIÓRKI – 299,50 m<sup>2</sup>

KUBATURA BUDYNKU - ca 1 112,99 m<sup>3</sup>

Budynek użyteczności publicznej, pełniący funkcję Miejskiej Biblioteki. Obiekt składa się z dwóch oddzielonych od siebie części połączonych w jedną całość funkcjonalną.

Część „starsza” parterowa, wybudowana na planie prostokąta. Wg informacji przekazanych przez Dyrektorkę biblioteki, budowę tej części budynku zakończono w 1985r. Budynek częściowo podpiwniczony. W piwnicy znajduje się węzeł cieplny oraz pomieszczenie gospodarcze. Na parterze znajduje się sala o wymiarach ~8,80x13,0m z przylegającym pomieszczeniem socjalnym. Poziom posadzki Sali w stosunku do części „nowszej” jest wyniesiony o ~40cm. Poziom posadzki pomieszczenia socjalnego w stosunku do Sali jest wyniesiony o ~75cm. Konstrukcja budynku tradycyjna ze ścianami murowanymi z cegły pełnej. Ściany zewnętrzne o grubości 38cm docieplone od zewnątrz styropianem o średniej grubości 10cm. Ściana wewnętrzna gr. 25cm. Strop nad piwnicą wykonano, jako żelbetowy gęstożebrowy typu DZ-3 nad węzłem cieplnym oraz przylegającym pomieszczeniem gospodarczym. W otoczeniu klatki schodowej strop płytowy żelbetowy monolityczny o grubości ~12cm. Biegi schodów płytowe żelbetowe monolityczne o grubości 15cm. Stropodach tworzą płyty stropowe kanałowe. Nad salą płyty w układzie dwuprzęsłowym oparte na podciągu żelbetowym o przekroju 36x25cm. Podciąg podparty w ~1/2 rozpiętości słupem żelbetowym o przekroju 36x36cm (z wykończeniem). Dach dwuspadowy, pokryty papą. Spadki wg dokumentacji archiwalnej wykonano z gruzogazobetonu.

Część „nowsza” jednokondygnacyjna, parterowa. Wg informacji przekazanych przez Dyrektorkę biblioteki, budowę tej części budynku zakończono w 1996r. W części znajduje się sala spotkań, pomieszczenie biurowe oraz główne wejście do budynku z holem. Konstrukcja tradycyjna murowana ze ścianami z bloków gazobetonowych. Ściany zewnętrzne o grubości 38cm. Stropodach tworzą płyty stropowe, kanałowe w układzie jednoprzęsłowym. Dach jednospadowy, pokryty papą. Spadki wg dokumentacji archiwalnej wykonano z gruzogazobetonu.

Ocena stanu technicznego:

Zarówno w części „starszej” jak i „nowszej” zaobserwowano spękania podłużne na stykach płyt stropowych stropodachu. W części „starszej” widoczne ugięcie płyt stropowych. W części „nowszej” w czytelnym zauważono spękanie ściany zewnętrznej, na „dojściu” prostopadłej ściany zewnętrznej części „starszej” prawdopodobnie na skutek osiadania ławy fundamentowej.

Stan techniczny konstrukcji budynku ocenia się na dostateczny.

### OPIS TECHNICZNY PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Roboty rozbiórkowe należy zrealizować w jak najkrótszym czasie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa dla położonych obok działek.

Wymagania powyższe spełnia metoda ręczna, tj. bez użycia ciężkich maszyn rozbiórkowych i materiałów wybuchowych.

Wyburzanie należy poprzedzić sprawdzeniem, czy zostały odłączone instalacje.

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzać sposobem ręcznym, rozpoczynając od demontażu dachu, za pomocą tradycyjnych narzędzi ręcznych, elektrycznych i pneumatycznych powszechnie stosowanych w budownictwie.

Należy do minimum zmniejszyć ryzyko opadania w trakcie rozbiórki na znaczne odległości elementów ceglanych, drewnianych, stalowych.



Zabrania się składowania materiałów z rozbiórki w obrębie budynku wyburzanego!

Materiał rozbiórkowy musi być sprowadzony na teren działki inwestora i na bieżąco usuwany. Sprowadzenie materiału rozbiórkowego musi być wykonywane tak aby nie powstała sytuacja niekontrolowanego upadku materiałów. Mogą być to rynny lub rury zsympowe zakończone pojemnikiem lub koszem, który nie pozwoli na rozsypywanie się cegieł i innych części z rozbiórki.

Stalowe elementy należy demontować sukcesywnie, w miarę postępu rozbiórki. W przypadku cięcia stalowych elementów palnikami propan-butan należy zwracać szczególną uwagę na możliwość zaprószenia ognia – w pobliżu miejsca cięcia postawić gaśnice przeciwpożarowe.

Planuje się sukcesywnie wywożenie materiałów porozbiórkowych poza teren inwestycji a następnie ich utylizację. Dla celów segregacji i tymczasowego składowania może służyć działka Inwestora.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy sprawdzić i ewentualnie odłączyć od obiektu dostawę wszystkich mediów zewnętrznych. Fakt odłączenia powyższych powinien być potwierdzony stosownym pisemnym potwierdzeniem – dodatkowo stwierdzenie tego faktu winno być udokumentowane odpowiednim wpisem do Dziennika Rozbiórki.

Kolejność wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych:

- wygrodzenie terenu rozbiórki ogrodzeniem pełnym,
- montaż rusztowań,
- montaż rur lub rynien zsympowych zakończonych koszem,
- rozbiórka,
- sukcesywne usuwanie i segregowanie wszystkich elementów porozbiórkowych,
- bieżący systematyczny załadunek i transport materiału porozbiórkowego, złomu i gruzu w miejsce jego zagospodarowania lub utylizacji,
- uprzątnięcie miejsca i terenu rozbiórki.

Wygrodzenie i zabezpieczenie terenu rozbiórki

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych robót powinien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren rozbiórki wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie stali złomowej porozbiórkowej, placami manewrowymi dla maszyn ładunkowych oraz postoju dla transportu samochodowego lub uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym.

Teren rozbiórki należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Od chwili rozpoczęcia rozbiórki do czasu całkowitej rozbiórki należy przez cały czas monitorować teren oraz zabezpieczyć przed wejściem na plac rozbiórki osób nieupoważnionych.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,

przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania,

przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć sieć wodociagową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną, ciepłą, monitoring i inne,

pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej,

usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałania innego,



prorowadzenie robót rozbiórkowych, jeśli zachodzi możliwość obalenia konstrukcji przez wiatr, jest zabronione,

pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym,

przy robotach rozbiórkowych, zatrudnionych pracowników i pozostały sprzęt należy usunąć poza strefę niebezpieczną, to znaczy na odległość wynoszącą minimum 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty i materiały, jednak nie mniej niż 6m.

Ponadto w trakcie prac wyburzeniowych zachodzi konieczność cięcia konstrukcji stalowych przy użyciu palników gazowych: propan-butan, tlen-acetylen. Należy stosować się do następujących zasad:

praca spawaczy w zatłuszczonych ubraniach roboczych jest zabroniona,

zabrania się używania zaoliwionych części urządzeń spawalniczych takich jak butle, zawory, reduktory, itp.,

pobieranie gazu powinno się odbywać z butli ustawionych w pozycji pionowej i zamocowanych do ścian, słupów, itp. Za pomocą obejm,

jeżeli nie można ustawić butli pionowo, należy je oprzeć na podporze pod kątem 45° i zabezpieczyć,

węże gumowe należy zabezpieczyć przed nadmiernym nagrzananiem i przetarciem,

łączenie węży z końcówką reduktora, łączników lub palnikiem należy wykonać za pomocą zacisków,

węże gumowe powinny posiadać co najmniej 5m,

przechowywanie w jednym pomieszczeniu butli z tlenem wspólnie z materiałami lub gazami tworzącymi z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione,

odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1m,

po zakończeniu prac spawalniczych należy sprawdzić, czy nie pozostawiono tłących lub jarzących się cząstek na stanowisku pracy lub w jego otoczeniu i nie występują oznaki tlenia się materiałów bądź inne, wskazujące na możliwość pożaru.

#### Uwagi ogólne

Wykonanie robót rozbiórkowych należy zlecić firmie ze specjalistycznym przeszkoleniem i doświadczeniem zawodowym – posiadającej referencje w wykonywaniu robót rozbiórkowych na wysokości, która przejmie tym samym odpowiedzialność za zapewnienie bezpiecznej pracy,

roboty należy przeprowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie w tego typu pracach,

każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku

przed rozpoczęciem robót budowlanych należy sporządzić plan BIOZ, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót ( art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy – Dz.U.Nr 129 poz. 1439).

#### UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty rozbiórkowe, budowlano-montażowe, a także ich odbiór należy wykonać zgodnie z Polską Normą, przepisami Prawa Budowlanego, Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

Użyte materiały muszą posiadać aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie RP.

mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK  
Dyplom inżyniera budownictwa  
Dokumenty i dane techniczne  
w sprawie budownictwa  
miejscowość: Wejherowo  
tel. 503 703 170

Opis opracował:  
mgr inż. Rafał Kucharczyk  
upr. nr LOD/2981/PWBKb/16  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjnej



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

INWESTYCJA:

**BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE  
DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA**

### PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3,  
84-240 REDA

ADRES INWESTYCJI:

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Opracowała:

mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA  
Ul. Łukowa 16 lok. 4, 93-410 Łódź

*mgr inż. arch. Joanna Okrasa*  
Upoważnienie Budowlane  
do projektowania i nadzoru  
w specjalności architektura  
miejscowa 37/1/2017

DATA OPRACOWANIA: 23 listopad 2020r.

## PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Projekt architektoniczno-budowlany
2. RMPIPMB z dnia 28.03.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12 Poz. 1126
3. RMPIPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych
4. RMPIPMB z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa
5. RMPIPMB z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37 Poz. 138

## I. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

### Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie: oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie zbrojarni i węzła produkcji zapraw tynkarskich i betonu oraz sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

### Roboty rozbiórkowe – rozbiórka budynku istniejącego

- wyгородzenie terenu rozbiórki ogrodzeniem pełnym,
- montaż rusztowań,
- montaż rur lub rynien zsykowych zakończonych koszem,
- rozbiórka,
- sukcesywne usuwanie i segregowanie wszystkich elementów porozbiórkowych,
- bieżący systematyczny załadunek i transport materiału porozbiórkowego, złomu i gruzu w miejsce jego zagospodarowania lub utylizacji,
- uprzątnięcie miejsca i terenu rozbiórki

### Roboty ziemne – wykop pod budynek i zagęszczenie podłoża

### Roboty budowlano-montażowe

- wykonanie ścian fundamentowych, konstrukcyjnych i działowych poszczególnych kondygnacji, podciągów i nadproży
- montaż i demontaż szalunków ław fundamentowych, podciągów, nadproży okiennych i drzwiowych, żelbetowych monolitycznych, wieńców i słupów
- montaż i demontaż szalunków do wykonania stropów
- wykonanie stropów
- wykonanie stropodachów
- wykonanie pokrycia dachowego, obróbki blacharskie (parapety, rynny, rury spustowe), izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne i cieplne
- montaż i demontaż typowych rusztowań (rusztowania nietypowe powinny być wykonane według osobnego projektu)
- roboty rozbiórkowe
- roboty wykończeniowe: tynkarskie, malarskie, stolarskie
- wykonanie instalacji sanitarnych (wod-kan i co)
- wykonanie instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.



## II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na działce istnieje obiekt budowlany do rozbiórki.

Instalacje zewnętrzne znajdujące się na terenie opracowania to energetyczna, wodna, ciepłownicza, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej.

## III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI: NIE PROJEKTUJE SIĘ

## IV. ZAGROŻENIE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- roboty ziemne – obsunięcie się skarpy wykopu
- roboty budowlane – montażowe oraz rozbiórkowe – możliwość upadku (prace na wysokościach), zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- roboty zbrojarskie – ręczne przenoszenie elementów zbrojenia
- roboty betonowe – nie dopuścić do przeciążenia deskowania mieszanką betonową
- roboty ciesielskie – możliwość upadku (praca na wysokościach), prace ze środkami chemicznymi
- roboty instalatorskie – porażenie prądem


## V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (helmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty i koce gaśnicze).
- Należy wykonać i oznakować drogi ewakuacyjne, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być one w każdej chwili dostępne.

Opracowanie:  
mgr inż. arch. Joanna Okraska

mgr inż. arch. Joanna Okraska  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektura



	<b>PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.</b> ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia tel. cent. (58) 66 87 311	Numer warunków <b>TT-710-Re-34917/2020</b> (kom – 506 – kod miasta – nr/rok)
	Biuro Obsługi Klienta ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia tel. (58) 66 87 202, (58) 66 87 257	Data wydania warunków <b>23.11.2020</b> (dd-mm-rrrr)

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI DO SIECI

<b>A. DANE ZLECENIODAWCY (płatnika faktury)</b>	
Imię i nazwisko / nazwa firmy	Dawid Bandzierz
Adres korespondencyjny (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy)	Ul. Wschodnia 12 95-200 Pabianice
<b>B. DANE INWESTORA/USŁUGOBIORCY</b>	
Imię i nazwisko / nazwa firmy	Miejska Biblioteka Publiczna w Redzie im. Hieronima Derdowskiego
Adres zamieszkania/siedziby firmy (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy)	Ul. Derdowskiego 3 84-204 REDA
<b>C. DANE O NIERUCHOMOŚCI I PLANOWANEJ INWESTYCJI</b>	
Adres przyłączanej nieruchomości (ulica – nr – miejscowość – kod pocztowy – nr działki)	ul. Derdowskiego 3, Reda Dz. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 obr.1
Opis obiektu budowlanego:	Budynek biblioteki
Przeznaczenie wody:	Do celów bytowo - gospodarczych
Rodzaj ścieków:	bytowe
<b>D. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA</b>	
W zakresie doprowadzenia wody: Do sieci wodociągowej DN110 znajdującej się w ulicy Derdowskiego	
W zakresie odprowadzenia ścieków: Nieruchomość posiada czynne przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej	
Wymagania szczegółowe (warunki wykonania połączenia, lok. wodomierza głównego/urządzenia pomiarowego, ilość przyłączy, warunki prowadzenia robót, inne):	
1. Niniejsze warunki techniczne zostały wydane na podstawie wniosku o wydanie warunków przyłączenia, który wpłynął w dn. 19.11.2020r. 2. Istniejące przyłącze wodociągowe należy trwale zlikwidować.	
Granica odpowiedzialności Spółki z tytułu zaopatrzenia w wodę i/lub odprowadzania ścieków: Granice odpowiedzialności Przedsiębiorstwa z tytułu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków stanowi miejsce połączenia przyłącza wodociągowego z siecią wodociagową oraz miejsce połączenia przyłącza kanalizacyjnego z siecią kanalizacyjną.	
<b>E. PO SPEŁNIENIU POWYŻSZYCH WARUNKÓW, PRAWIDŁOWYM WYKONANIU ROBÓT I ZAWARCIU STOSOWNEJ UMOWY SPÓŁKA ZAPEWNI:</b>	
dostarczanie wody w ilości: <b>Q<sub>sr</sub> = 3,00 m<sup>3</sup>/db; Q<sub>max</sub>=0,4 m<sup>3</sup>/h</b> przy minimalnym ciśnieniu wody na przyłączy <b>0,2 MPa</b>	odprowadzanie ścieków w ilości: <b>Q<sub>sr</sub> = 3,00 m<sup>3</sup>/db; Q<sub>max</sub>=0,4 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>F. UWAGI</b>	
1. Dokumentacja projektowa, wykonywanie robót i odbiory techniczne powinny być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, szczególnie z prawem budowlanym, a także z wymaganiami Spółki zawartymi w załączniku(-ach) do niniejszych warunków. 2. Zabrania się projektowania i wprowadzania ścieków opadowych i wód drenazowych do kanalizacji sanitarnej. 3. Zwiększenie zapotrzebowania na wodę, zmiana jej przeznaczenia i/lub rodzaju ścieków wymaga wystąpienia o zmianę warunków. 4. Przyłącze służy wyłącznie Usługobiorcy, z którym Przedsiębiorstwo zawarło umowę, chyba że stanowi ona inaczej. 5. Woda na cele przeciwpożarowe, może być pobierana z urządzeń wodociagowych będących w posiadaniu Przedsiębiorstwa, na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie gmin-członków Komunalnego Związku Gmin „Dolina Redy i Chylonki”. 6. Zabrania się wprowadzania do kanalizacji sanitarnej ścieków przemysłowych bez posiadania pozwolenia wodnoprawnego, w przypadku, gdy ścieki przemysłowe mogą zawierać substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga posiadania pozwolenia wodnoprawnego.	
<b>G. ZAŁĄCZNIKI</b>	
wytyczne do projektowania: 1.1., 2.1. inne:	
J.S.	
PROKURENT DYREKTOR DZ. TECHNICZNYCH I ROZWIĄZAŃ 	



**UMOWA DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ**  
**Numer 170 / NORDA / ENERGIA / IN / 2015**

Umowa zawarta w dniu 18 listopada 2015 r. w Gdyni pomiędzy:

Gminą Miastem Reda z siedzibą Urząd Miasta w Redzie, ul. Gdańska 33, 84-240 Reda, numer NIP 588-23-51-074,  
reprezentowanym przez:

**Krzysztofa Krzemińskiego – Burmistrza Miasta Redy**

działającą/y m imieniu własnym oraz w imieniu i na rzecz Odbiorców/Płatników opisanych szczegółowo w Załączniku nr 1 do Umowy

przy kontrasygnacie **Jadwigi Dobrzyńskiej – Skarbnika Miasta Redy**  
zwanym/ą dalej „Zamawiającym”

a

**ENERGA OBRÓT Spółka Akcyjna** z siedzibą w Gdańsku, 80-309 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 472, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000280916, numer NIP 957-096-83-70 numer REGON 220418835, kapitał zakładowy: 371.352.000,00zł wpłacony w całości, posiadającą koncesję na obrót energią elektryczną, reprezentowaną przez:

Karinę Chlebowską – Pełnomocnika

zwaną/y m dalej „Wykonawcą”,

W treści umowy **Zamawiający** oraz **Wykonawca** zwani są również **Stronami**.

Niniejsza umowa zostaje zawarta w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego, zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.), prowadzonego przez **Gminę Miasto Gdyni – Zarząd Dróg i Zieleni** pod nazwą „Dostawa energii elektrycznej dla Gminy Miasta Gdyni i jej jednostek organizacyjnych oraz innych Gmin, w tym działających w partnerstwie: Metropolitalne Forum Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów - NORDA wraz z innymi gminami i powiatami, a także z jednostkami organizacyjnymi i spółkami komunalnymi tych gmin i powiatów oraz Akademią Morską w Gdyni, w 2016r.”, **Część I Zamówienia – Dostawa energii elektrycznej do lokali i obiektów**.

**Postanowienia ogólne**

**§1**

1. Przedmiotem Umowy jest sprzedaż energii elektrycznej na potrzeby odbiorców do punktów poboru szczegółowo opisanych w **Załączniku nr 1** do Umowy, na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 ze zm.) oraz w wydanych na jej podstawie aktach wykonawczych.
2. Umowa nie obejmuje czynności związanych z dystrybucją energii elektrycznej, przyłączeniem, opomiarowaniem i jakością energii, wchodzących w zakres odrębnych umów o świadczenie usług Dystrybucji z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego.
3. Jeżeli nic innego nie wynika z postanowień Umowy użyte w niej pojęcia oznaczają:
  - 1) **OSD** - Operator Systemu Dystrybucyjnego - przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się świadczeniem usług dystrybucyjnych,
  - 2) **Generalna Umowa Dystrybucyjna** – umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a OSD określająca ich wzajemne prawa i obowiązki związane ze świadczeniem usług dystrybucyjnej w celu realizacji niniejszej Umowy,
  - 3) **Umowa** – niniejsza umowa,
  - 4) **Umowa o świadczenie usług dystrybucyjnych** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym (Odbiorcą/Płatnikiem) a OSD określająca prawa i obowiązki związane ze świadczeniem przez OSD usług dystrybucji energii elektrycznej,
  - 5) **Punkt poboru** – miejsce dostarczania energii elektrycznej,
  - 6) **Okres rozliczeniowy** – okres, w którym na podstawie odczytów urządzeń pomiarowych następuje rozliczenie zużytej energii elektrycznej, zgodny z okresem rozliczeniowym stosowanym przez OSD,
  - 7) **Odbiorca/Płatnik** – jednostka organizacyjna, wskazana jako płatnik faktur i odbiorca energii elektrycznej (otrzymująca lub pobierająca energię na podstawie umowy z przedsiębiorstwem energetycznym), dokonująca stosownych płatności, w imieniu i na rzecz której Zamawiający przystąpił do niniejszej Umowy,
  - 8) **Załącznik nr 1 do umowy** – wykaz punktów poboru objętych niniejszą Umową

EZP.271.70.2015

## §2

Sprzedaż energii elektrycznej odbywa się na warunkach określonych przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz.1059 ze zm.), zwanej dalej Prawo energetyczne, zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami do ww. ustawy oraz przepisami ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny (Dz.U. z 2014 poz.121, zwanej dalej „Kodeks Cywilny”), zasadami określonymi w koncesjach, postanowieniach niniejszej Umowy, oraz w oparciu o ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U z 2013 r., poz. 907 ze zm.).

## §3

1. Sprzedaż energii elektrycznej odbywa się za pośrednictwem sieci dystrybucyjnej należącej do OSD, z którym **Zamawiający** (Odbiorca/Płatnik) ma lub będzie mieć podpisane umowy o świadczenie usług dystrybucji najpóźniej w dniu rozpoczęcia sprzedaży energii elektrycznej.
2. **Wykonawca** oświadcza, że ma zawartą umowę generalną z OSD, umożliwiającą sprzedaż energii elektrycznej do obiektów **Zamawiającego** za pośrednictwem sieci dystrybucyjnej OSD przez okres nie krótszy niż czas obowiązywania niniejszej umowy.
3. **Wykonawca** oświadcza, że posiada koncesję na obrót energią elektryczną o numerze OEE/474-ZTO/13857/W/DRE/2014/BT, wydaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w dniu 25.02.2014r., której okres ważności przypada na dzień 31.12.2030r.
4. W przypadku, gdy okres obowiązywania niniejszej Umowy jest dłuższy niż okres ważności dokumentu opisanego w ust. 2 i/lub 3, **Wykonawca** zobligowany jest w terminie nie późniejszym niż na trzy miesiące przed datą upływu ważności tych dokumentów, przedłożyć **Zamawiającemu**: oświadczenie o posiadaniu aktualnej umowy generalnej zawartej z OSD i / lub aktualną koncesję na obrót energią elektryczną.

## Przedmiot Umowy i podstawowe zasady sprzedaży energii elektrycznej

## §4

Przedmiotem umowy jest sprzedaż przez **Wykonawcę** energii elektrycznej do punktów poboru energii elektrycznej szczegółowo opisanych w *Załączniku nr 1* do Umowy.

## §5

1. Łączną ilość energii elektrycznej dostarczaną w okresie realizacji umowy do punktów poboru energii elektrycznej opisanych w *Załączniku nr 1* do Umowy prognozuje się na poziomie (+/-10%) **569,38 MWh**.
2. Ewentualna zmiana szacowanego zużycia nie będzie skutkowała dodatkowymi kosztami dla **Zamawiającego**, poza rozliczeniem za faktycznie zużytą ilość energii wg cen określonych w dokumentacji przetargowej oraz niniejszej umowie.
3. Moc umowna, warunki jej zmiany oraz miejsce dostarczenia energii elektrycznej dla punktów poboru wymienionych w *Załączniku nr 1* określana jest każdorazowo w umowach o świadczenie usług dystrybucyjnych zawartych z OSD.
4. **Zamawiającemu** (Odbiorcy/Płatnikowi) w trakcie trwania niniejszej umowy przysługuje prawo do zmiany grupy taryfowej zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności ustawa Prawo energetyczne).
5. Energia elektryczna kupowana na podstawie niniejszej Umowy używana będzie na potrzeby odbiorcy końcowego.

## Zobowiązania Stron

## §6

### Zobowiązania Wykonawcy:

1. **Wykonawca** zobowiązuje się do:
    - 1) złożenia OSD, w imieniu własnym i **Zamawiającego** zgłoszenia o zawarciu umowy na sprzedaż energii elektrycznej,
    - 2) złożenia w imieniu **Zamawiającego** wniosków o zawarcie umów dystrybucyjnych z OSD oraz zawarcia w imieniu i na rzecz **Zamawiającego**/odbiorcy umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub złożenia oświadczenia o zgodzie na zawarcie umów o świadczenie usług dystrybucji, o ile na dzień zgłoszenia, o którym mowa w pkt 1) **Zamawiający**/odbiorca nie posiada ważnej umowy o świadczenie usług dystrybucji lub w przypadku gdy w trakcie trwania niniejszej umowy nastąpiła zmiana w zakresie odbiorcy,
    - 3) reprezentowania **Zamawiającego** przed OSD w procesie zmiany sprzedawcy.
- Czynności opisane w pkt 1), 2) **Wykonawca** podejmie w terminie umożliwiającym rozpoczęcie dostaw w terminach opisanych w *Załączniku nr 1* kolumna „Okres dostaw”, mając na względzie konieczność przeprowadzenia procedury zmiany



EZP.271.70.2015

## Część I

Starostwo Powiatowe w Węgrowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Węgrowo, ul. 3 Maja 4  
Tel. 15 750 10 00, 15 750 10 01

- sprzedawcy. O fakcie zgłoszenia umowy (zgodnie z treścią pkt 1) ust. 1) **Wykonawca** powiadomi **Zamawiającego** w formie pisemnej. W dniu zawarcia niniejszej Umowy **Zamawiający** udzieli **Wykonawcy** stosownych Pełnomocnictw w tym zakresie.
- Wykonawca** zobowiązuje się do dokonania wszelkich czynności i uzgodnień z OSD niezbędnych do przeprowadzenia procedury zmiany sprzedawcy. W przypadku zaistnienia okoliczności uniemożliwiających lub opóźniających zmianę sprzedawcy, **Wykonawca** niezwłocznie poinformuje o tym fakcie **Zamawiającego** w formie pisemnej.
  - Wykonawca** zobowiązuje się do pełnienia funkcji podmiotu odpowiedzialnego za bilansowanie handlowe dla energii elektrycznej sprzedanej w ramach tej Umowy. Koszty wynikające z dokonania bilansowania uwzględnione są w cenie energii elektrycznej. Tym samym **Wykonawca** zwalnia **Zamawiającego** z wszelkich kosztów i obowiązków związanych z bilansowaniem handlowym.

## §7

- Zamawiający** zobowiązuje się do:
  - Pobierania energii zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami Umowy;
  - Terminowego regulowania należności za energię elektryczną;
  - Przekazywania **Wykonawcy** istotnych informacji dotyczących realizacji Umowy, w szczególności o zmianach w umowach dystrybucyjnych mających wpływ na realizację Umowy.
- Zamawiający** oświadcza, że w przypadku, gdy jeszcze nie posiada ważnych umów o świadczenie usług dystrybucyjnych, przystąpi do ich podpisania (z uwzględnieniem zapisów §6 ust 1 pkt 2) lub udzieli **Wykonawcy** niezbędnego Pełnomocnictwa do złożenia wniosków oraz podpisania z OSD w imieniu i na rzecz **Zamawiającego**/odbiorcy umów dystrybucji energii elektrycznej lub złożenia stosownego oświadczenia o zgodzie na ich zawarcie oraz zapewni ich utrzymanie w mocy przez cały okres planowanych dostaw. Koszty wynikające ze świadczenia przez OSD usług dystrybucji energii elektrycznej ponosić będą poszczególni odbiorcy energii elektrycznej.
- W przypadku rozwiązania umowy na świadczenie usług dystrybucyjnych zawartej pomiędzy **Zamawiającym** (Odbiorcą/Płatnikiem) a OSD, lub zamiarze jej rozwiązania, **Zamawiający** (Odbiorca/Płatnik) zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić **Wykonawcę**.

## §8

**Strony** zobowiązują się do:

- Niezwłocznego wzajemnego informowania się o zauważonych wadach lub usterkach w układzie pomiarowo-rozliczeniowym oraz innych okolicznościach mających wpływ na rozliczenia za energię.
- Zapewnienia wzajemnego dostępu do danych oraz wglądu do materiałów stanowiących podstawę do rozliczeń za dostarczoną energię.

## §9

**Strony** ustalają, że w przypadku wprowadzenia w trybie zgodnym z prawem, ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii, **Zamawiający** jest obowiązany do dostosowania dobowego poboru energii do planu ograniczeń, stosownie do komunikatów radiowych lub indywidualnego zawiadomienia. Za ewentualnie wynikłe z tego tytułu szkody **Wykonawca** nie ponosi odpowiedzialności.

## Standardy jakościowe/Bonifikaty

## §10

- Wykonawca** zobowiązuje się zapewnić standardy jakościowe obsługi. W przypadku niedotrzymania standardów jakościowych obsługi **Zamawiający** (Odbiorca/Płatnik) ma prawo do żądania od **Wykonawcy** bonifikaty.
- W przypadku niedotrzymania standardów jakościowych obsługi, określonych obowiązującymi przepisami Prawa energetycznego, **Wykonawca** zobowiązany jest (na podstawie pisemnego wniosku, w przypadku uznania jego zasadności) do udzielenia bonifikat w wysokości określonych Prawem energetycznym oraz zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami do ww. ustawy lub innym obowiązującym w chwili zaistnienia przywołanej okoliczności aktem prawnym.
- Wykonawca** uwzględni należną **Zamawiającemu** (Odbiorcy/Płatnikowi) bonifikatę w fakturze wystawionej za okres rozliczeniowy, którego bonifikata dotyczy, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn, za które **Wykonawca** nie ponosi odpowiedzialności, najpóźniej w fakturze za następny, bezpośrednio przypadający okres rozliczeniowy, w stosunku do okresu rozliczeniowego, którego dotyczy bonifikata. W przypadku braku możliwości uwzględnienia bonifikaty na fakturze, **Wykonawca** udzieli jej w oparciu o inny dokument, np. notę księgową.

Część I

4. **Wykonawca** nie ponosi odpowiedzialności za niedostarczenie energii elektrycznej do obiektów **Zamawiającego** (Odbiorcy/Płatnikowi) w przypadku klęsk żywiołowych, innych przypadków siły wyższej, awarii w systemie oraz awarii sieciowych, jak również z powodu wyłączeń dokonywanych przez OSD.

Ceny i stawki opłat

§ 11

1. Wynagrodzenie **Wykonawcy** z tytułu realizacji niniejszej Umowy obliczane będzie jako iloczyn ilości faktycznie zużytej energii elektrycznej ustalonej na podstawie wskazań urządzeń pomiarowych zainstalowanych w układach pomiarowo-rozliczeniowych, udostępnionych **Wykonawcy** przez OSD oraz ceny jednostkowej energii elektrycznej netto powiększonej o należny podatek VAT. Uśredniona cena brutto, zgodnie ze złożoną Ofertą, wynosi za 1 MWh dostarczanej energii elektrycznej wynosi: **254,32 zł** (słownie złotych dwieście pięćdziesiąt cztery 32/100), na którą składają się:
- 1) uśredniona cena jednostkowa **netto za 1 MWh** dostarczanej energii: **206,76 zł** (słownie złotych dwieście sześć 76/100)
  - 2) podatek VAT (23%): 47,56 zł (słownie złotych czterdzieści siedem 56/100)
2. Przewidywane wynagrodzenie **Wykonawcy** w okresie realizacji umowy wyniesie brutto **144.804,72 zł** (słownie złotych brutto sto czterdzieści cztery tysiące osiemset cztery 72/100).
3. Ceny jednostkowe określone w ust. 1 obowiązują również dla punktów poboru włączonych do umowy zgodnie z treścią §17 ust 2 umowy.
4. Ceny jednostkowe brutto określone w ust. 1 pozostają przez cały okres umowy niezmiennie z zastrzeżeniem zapisów §17 pkt 1 Umowy.

Rozliczenia

§ 12

1. Rozliczenia za pobraną energię elektryczną odbywać się będą zgodnie z okresem rozliczeniowym stosowanym przez OSD działającym na danym terenie. Wykazany na fakturze okres rozliczeniowy musi być zgodny z okresem rozliczeniowym wskazanym przez OSD. **Wykonawca** na fakturze oprócz danych o zużyciu zobowiązany jest zamieścić udostępnione przez OSD informacje o wskazaniach układu pomiarowo-rozliczeniowego (stan początkowy/stan końcowy).
2. **Wykonawca** otrzymywać będzie wynagrodzenie z tytułu realizacji niniejszej umowy wyłącznie na podstawie danych o zużyciu energii elektrycznej przekazanych przez OSD za dany okres rozliczeniowy. W przypadku nie otrzymania przez **Wykonawcę** od OSD informacji o zużyciu w terminach wynikających z obowiązujących przepisów (ze szczególnym uwzględnieniem zapisów IRiESD) oraz zawartej pomiędzy OSD a **Wykonawcą** generalnej umowy dystrybucji, **Wykonawca** powiadomi (w formie pisemnej) o tym fakcie **Zamawiającego**. Na pisemne żądanie **Zamawiającego/Odbiorcy** **Wykonawca** zobowiązany jest do udzielenia pisemnej informacji w sprawie uzyskania od OSD danych o zużyciu, o których mowa w zdaniu pierwszym. W razie konieczności uzyskania informacji od OSD, **Wykonawca** upoważnia niniejszym **Zamawiającego/Odbiorcę** do uzyskania od Operatora danych stanowiących podstawę rozliczenia energii elektrycznej, w tym do uzyskania informacji o terminach udostępnienia **Wykonawcy** danych.
3. **Wykonawca** wystawia faktury nie później niż w terminie 10 dni roboczych od daty uzyskania od OSD danych o zużyciu energii elektrycznej, z terminem płatności **30 dni** od daty wpływu faktury do Odbiorcy/Płatnika wskazanego w Załączniku nr 1 do Umowy.
4. **Strony** określają, że terminem spełnienia świadczenia jest dzień dokonania przelewu z rachunku bankowego Odbiorcy/Płatnika na rachunek bankowy **Wykonawcy**, wskazany na fakturze VAT o nr .....
5. W przypadku nie dotrzymania terminu płatności faktur **Wykonawcy** przysługuje prawo do naliczenia odsetek ustawowych, z zastrzeżeniem zapisów ust. 8.
6. **Zamawiającemu**, w przypadku wątpliwości co do prawidłowości wystawionej faktury, przysługuje prawo do wniesienia pisemnej reklamacji, którą **Wykonawca** ma obowiązek rozpatrzyć w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
7. W przypadku uwzględnienia reklamacji, **Wykonawca** niezwłocznie wystawi fakturę korygującą, a powstałą nadpłatę zwróci na rachunek bankowy **Zamawiającego** (Odbiorcy/Płatnika) w terminie 14 dni bez dodatkowego wezwania.
8. Wniesienie przez **Zamawiającego** lub Odbiorcę/Płatnika reklamacji do **Wykonawcy** nie zwalnia go z obowiązku terminowej zapłaty należności w wysokości określonej na fakturze, chyba że:
- 1) faktura wystawiona została niezgodnie z treścią ust. 2, tj. w oparciu o zużycie szacowane a nie w oparciu o odczyty udostępnione przez OSD,



- 2) na fakturze uwzględniono punkty poboru nie należące do Odbiorcy/Płatnika lub nie uwzględnione w załączniku nr 1 do Umowy,
  - 3) uwzględnione na fakturze stawki za energię elektryczną są niezgodne ze stawkami opisanymi w §11 Umowy oraz złożoną przez Wykonawcę ofertą lub zawierają dodatkowe nie uwzględnione w Umowie opłaty
- w takiej sytuacji zawieszeniu ulega bieg terminu płatności przedmiotowej faktury do czasu rozpatrzenia reklamacji oraz dostarczenia przez Wykonawcę korekty faktury.

## Płatności

## § 13

1. Faktury za pobraną energię elektryczną Wykonawca wystawiać będzie na Odbiorcę/Płatnika, zgodnie z danymi wskazanymi w Załączniku nr 1 do Umowy kolumna "Odbiorca/Płatnik", z zastrzeżeniem zapisów ust. 5. Faktury Wykonawca przysyłać będzie na adres poszczególnych Płatników/Odbiorców, zgodnie ze wskazaniem w Załączniku nr 1 do Umowy.
2. Zamawiający dopuszcza / nie dopuszcza \* możliwość wystawienia faktur wspólnych dla punktów poboru energii elektrycznej należących do tego samego Odbiorcy/Płatnika, dla których okresy rozliczeniowe są zbieżne. \*niepotrzebne skreślić.
3. W przypadku, o którym mowa w ust. 2, do każdej faktury Wykonawca załączy specyfikację określającą ilość energii elektrycznej pobranej w poszczególnych punktach poboru oraz wysokość należności z tego tytułu - o ile dokument "faktura" nie zawiera takich informacji.
4. O zmianach danych kont bankowych lub danych adresowych Strony zobowiązują się wzajemnie powiadamiać pod rygorem poniesienia kosztów związanych z mylnymi operacjami bankowymi.
5. W związku z Uchwałą Naczelnego Sądu Administracyjnego (sygnatura I FSP 1/13) oraz skierowaniem przez NSA w dniu 10 grudnia 2013 r. do Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej pytania prejudycjalnego dotyczącego statusu prawnego podatkowego w podatku od towarów i usług samorządowych jednostek budżetowych, Zamawiający zastrzega że w miejsce dotychczasowych płatników/odbiorców, posiadających status samorządowej jednostki budżetowej, może (w formie Aneksu do Umowy) wprowadzić jako płatnika/odbiorcę Zamawiającego, a Wykonawca zobowiązany będzie do uwzględnienia tej zmiany w wystawianych fakturach VAT oraz zgłoszenia zmian właściwemu OSD. \*

\*zapis dotyczy wyłącznie płatników będących samorządowymi jednostkami budżetowymi\* w innym przypadku zapis należy wykreślić

## Wstrzymanie sprzedaży energii

## § 14

1. Wstrzymanie sprzedaży energii elektrycznej do danego punktu poboru następuje poprzez wstrzymanie dostarczania energii elektrycznej przez OSD na wniosek Wykonawcy.
2. Wykonawca może wstrzymać sprzedaż energii elektrycznej do danego punktu poboru, gdy Odbiorca/Płatnik zwleka z zapłatą za pobraną energię elektryczną co najmniej 30 dni po upływie terminu płatności faktury, pomimo uprzedniego bezskutecznego wezwania do zapłaty zaległych i bieżących należności w dodatkowym dwutygodniowym terminie oraz powiadomienia Zamawiającego (Odbiorcy/Płatnika) na piśmie o zamiarze wstrzymania sprzedaży energii elektrycznej i wypowiedzenia Umowy, z zastrzeżeniem zapisów §12 ust. 8 Umowy.
3. Wznowienie dostarczania energii elektrycznej i świadczenie usług dystrybucji przez OSD na wniosek Wykonawcy może nastąpić po uregulowaniu zaległych należności za energię elektryczną.
4. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane wstrzymaniem sprzedaży energii elektrycznej wskutek naruszenia przez Zamawiającego (Odbiorcy/Płatnika) warunków umowy i obowiązujących przepisów Prawa energetycznego i Kodeksu Cywilnego.

## Okres obowiązywania Umowy

## § 15

1. Umowa niniejsza zawarta zostaje na czas określony do dnia **31.12.2016r.**
2. Rozpoczęcie dostawy energii elektrycznej do poszczególnych punktów poboru energii elektrycznej opisanych w Załączniku nr 1 do Umowy nastąpi z dniem wskazanym w kolumnie „Okres dostaw”, po uprzednim skutecznym rozwiązaniu dotychczasowych umów sprzedaży energii elektrycznej i po pozytywnie przeprowadzonej procedurze zmiany sprzedawcy oraz pod warunkiem zawarcia przez Zamawiającego (Odbiorców/Płatników) umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, z zastrzeżeniem zapisów §7 ust. 2 umowy.

3. Dla realizacji umowy w zakresie każdego punktu poboru niezbędne jest jednoczesne obowiązywanie umów:
  - 1) Umowy o świadczenie usług dystrybucyjnych zawartej pomiędzy Zamawiającym (Odbiorcą/Płatnikiem) a OSD.
  - 2) Generalnej umowy dystrybucyjnej zawartej pomiędzy Wykonawcą a OSD.

#### Rozwiązanie Umowy/ Odstąpienie od umowy

##### § 16

1. Rozwiązanie Umowy nie zwalnia **Stron** z obowiązku uregulowania wobec drugiej **Strony** wszelkich zobowiązań z niej wynikających.
2. Umowa może być rozwiązana przez jedną ze **Stron** w trybie natychmiastowym w przypadku, gdy druga ze **Stron** pomimo pisemnego wezwania i upływu wyznaczonego 7 dniowego terminu na usunięcie nieprawidłowości rażąco i uporczywie narusza warunki Umowy.
3. Rozwiązanie umowy może nastąpić za jednostronnym wypowiedzeniem złożonym przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w szczególności, gdy:
  - 1) Otwarto likwidację Wykonawcy
  - 2) Wykonawca nie koryguje faktur w wyniku złożonej reklamacji, która została uznana, pomimo pisemnego upomnienia oraz wyznaczenia dodatkowego 7-dniowego terminu na usunięcie uchybienia przez Wykonawcę
  - 3) Wykonawca przed zakończeniem realizacji umowy utraci uprawnienia, koncesję lub zezwolenia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia i nie przekaze Zamawiającemu dokumentów potwierdzających przywrócenie uprawnień, koncesji zapewniających nieprzerwane dostawy energii elektrycznej, zgodnie z treścią §3 ust. 4 niniejszej Umowy.
4. Niezależnie od przypadków opisanych w ust.3, w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy (części lub całości) nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy (części lub całości) w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.

#### Zmiany postanowień Umowy

##### §17

Zgodnie z treścią art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza wprowadzenie istotnych zmian w treści umowy w zakresie:

- 1) Zmiany jednostkowej ceny za 1 MWh brutto wyłącznie w przypadku:
  - a) ustawowej zmiany stawki podatku VAT o kwotę wynikającą ze zmiany tych stawek lub
  - b) ustawowej zmiany opodatkowania energii elektrycznej podatkiem akcyzowymo kwotę wynikającą ze zmiany tych stawek  
oraz, o ile Wykonawca wykaże, że zmiany opisane w lit. c) i d) mają wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę, w przypadku:
  - c) zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust.3-5 ustawy z dnia 10.10.2002r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
  - d) zmiany zasad podleganiu ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotneo kwotę wynikającą ze zmiany tych stawek.
- 2) Zmiany ilości punktów poboru energii wskazanych w Załączniku nr 1 do Umowy, przy czym zmiana ilości punktów poboru energii elektrycznej wynikać może np. z likwidacji punktu poboru, budowy nowych punktów poboru, zmiany stanu prawnego punktu poboru, zmiany w zakresie odbiorcy, zaistnienia przeszkód prawnych i formalnych uniemożliwiających przeprowadzenie procedury zmiany sprzedawcy, w tym w przypadku zaistnienia przeszkód uniemożliwiających rozwiązanie dotychczas obowiązujących umów.
- 3) Zmiany terminu rozpoczęcia dostaw energii elektrycznej do poszczególnych punktów poboru, jeżeli zmiana ta wynika z okoliczności niezależnych od Stron, w szczególności z przedłużającej się procedury zmiany sprzedawcy lub procesu rozwiązania dotychczasowych umów kompleksowych/sprzedaży,
- 4) Zmiany ilości energii elektrycznej (po uwzględnieniu wahanía poboru), o której mowa w §5 ust.1.
- 5) Zmiany łącznego wynagrodzenia brutto Wykonawcy określonego w §11 ust.2 umowy, o ile zajadą okoliczności (łącznie lub rozdzielnie) opisane w pkt 1 – 4 niniejszego paragrafu.



## Kary Umowne

## §18

1. **Wykonawca** zapłaci **Zamawiającemu** karę umowną w wysokości 1% brutto wynagrodzenia opisanego w §11 ust 2 za każdy dzień opóźnienia, w przypadku czasowej utraty przez **Wykonawcę** przed zakończeniem realizacji umowy uprawnień, koncesji lub opóźnienia bądź dokumentów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia (o których mowa w §3 ust 2 i 3), lub w przypadku zwłoki w przekazaniu **Zamawiającemu** tych dokumentów (zgodnie z treścią §3 ust 4) przekraczającej 2 dni robocze od daty wezwania przez **Zamawiającego**.
2. **Wykonawca** zapłaci **Zamawiającemu** karę umowną za odstąpienie od Umowy /rozwiązanie Umowy przez **Zamawiającego** lub **Wykonawcę** z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi **Wykonawca** w wysokości 10% wartości wynagrodzenia brutto określonego w §11 ust.2.
3. **Zamawiający** zapłaci **Wykonawcy** karę umowną za odstąpienie od Umowy lub rozwiązanie Umowy przez **Zamawiającego** z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi **Zamawiający** w wysokości 10% wartości wynagrodzenia brutto określonego w §11 ust.2.
4. W przypadku wystąpienia opóźnienia w wystawieniu faktury/faktur przekraczającego termin umowny o 14 dni, **Wykonawca** zapłaci **Zamawiającemu** (Odbiorcy/Płatnikowi) karę umowną w wysokości 50,00 zł brutto za każdy punkt poboru, którego dotyczy opóźnienie, za każdy dzień opóźnienia liczony począwszy od dnia wskazanego w §12 ust.3 umowy.
5. Kary umowne **Zamawiający** (Odbiorca/Płatnik) ma prawo potrącić (w oparciu o notę obciążeniową) z wynagrodzenia należnego **Wykonawcy** na podstawie niniejszej Umowy, po uprzednim (z wyprzedzeniem 7-dniowym) pisemnym powiadomieniu **Wykonawcy** o zamiarze naliczenia kar umownych.
6. **Zamawiającemu** przysługuje od **Wykonawcy** odszkodowanie w związku z poniesionymi kosztami energii elektrycznej kupionej na warunkach innych niż wynikające z niniejszej umowy (np. dostawy rezerwowe) na skutek odstąpienia **Wykonawcy** od wykonania Umowy z przyczyn leżących po stronie **Wykonawcy** lub na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez **Wykonawcę**, w tym na skutek niedopełnienia przez **Wykonawcę** obowiązków opisanych w §6 Umowy z przyczyn leżących po stronie **Wykonawcy**.
7. Kary umowne nie wyłączają prawa dochodzenia przez Strony odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych.

## Postanowienia końcowe

## §19

1. **Zamawiający** nie wyraża zgody na cesję wierzytelności wynikających z realizacji niniejszej Umowy.
2. **Wykonawca** zobowiązuje się terminowo dokonać zgłoszenia niniejszej Umowy do OSD.
3. Strony ustalają, że:
  - 1) zwiększenie lub zmniejszenie ilości obiektów wymienionych enumeratywnie w *Załączniku nr 1* do niniejszej Umowy,
  - 2) zmiana nazwy punktu poboru energii elektrycznej wymienionego w *Załączniku nr 1* do niniejszej Umowy,
  - 3) zmiana danych Odbiorcy/Płatnika
 dokonywane będzie w formie aneksu, bez konieczności renegotjowania warunków Umowy.
4. W przypadku zmian w zakresie odbiorcy/płatnika **Zamawiający** udzieli **Wykonawcy** stosownych Pełnomocnictw do przeprowadzenia niezbędnych czynności prawnych, w tym do zgłoszenia umowy sprzedaży, zawarcia umów o świadczenie usług dystrybucji/złożenia oświadczenia woli o zawarciu umów dystrybucji.
5. Korespondencję związaną z realizacją niniejszej umowy **Zamawiający** (Odbiorca/Płatnik) kierować będzie na adres **Wykonawcy: ENERGA OBRÓT Spółka Akcyjna z siedzibą w Gdańsku 80-309 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 472. Osobą upoważnioną w imieniu Wykonawcy do kontaktów:**
  - 1) w sprawach związanych z realizacją niniejszej umowy jest Karina Chlebowska, numer telefonu 785877652 adres e-mail karina.chlebowska@energa.pl.
  - 2) w sprawach związanych z procedurą zmiany sprzedawcy, w tym związanych ze zgłaszaniem danych do OSD lub składaniem reklamacji jest Karina Chlebowska, numer telefonu 785877652, adres e-mail karina.chlebowska@energa.pl.
 Zmiana osoby upoważnionej przez **Wykonawcę** do kontaktów wymaga pisemnego powiadomienia **Zamawiającego**.
6. Korespondencję związaną z realizacją niniejszej Umowy **Wykonawca** kierować będzie na adres **Zamawiającego**, korespondencję związaną z bieżącym poborem/fakturami za zużycie energii elektrycznej kierować będzie na adres Odbiorców/Płatników, zgodnie z treścią *Załącznika nr 1* do Umowy.
7. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

8. W zakresie nie uregulowanym niniejszą Umową stosuje się Kodeks Cywilny, Prawo energetyczne wraz z aktami wykonawczymi oraz Prawo zamówień publicznych.
9. Spory, które mogą wynikać ze stosunku objętego niniejszą umową Strony poddają pod rozstrzygnięcie sądowi właściwemu dla siedziby Zamawiającego.

§ 20

1. Umowa wchodzi w życie z dniem zawarcia.
2. Umowę niniejszą sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy, dwa dla Zamawiającego.
3. Integralną częścią umowy są następujące załączniki:
- 1) Załącznik nr 1 – Wykaz punktów poboru

ZAMAWIAJĄCY  
Kontrasygnata

BURMISTRZ

mgr inż. Krzysztof Krzemiński

Energa Al. Grunwaldzka 472  
Obrót SA 80-309 Gdańsk  
T +48 58 740 28 00  
F +48 58 740 28 01  
KRS 0000260916  
NIP 957-096-83-70  
Regon 220416635

(1)

WYKONAWCA

Pełnomocnik

Karina Chlebowska

GMINA MIASTO  
REDA

SKARBNIK MIASTA

mgr Jadwiga Dobrzyńska

Opiekun ze strony Energa-Obrót SA  
Karina Chlebowska  
tel: 785 877 652  
e-mail: karina.chlebowska@energa.pl





# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO CIEPŁOWNICZO-KOMUNALNE „KOKSIK”

Spółka z o.o., 84-240 Reda, ul. Obwodowa 52  
tel. 58 678-35-18, 58 678-66-09, tel./fax 58 678-67-00  
www.koksik.com.pl, e-mail: sekretariat@koksik.com.pl  
PKO BP S.A., nr konta 45 1020 1912 0000 9402 0009 5885  
NIP: 588-000-79-06, REGON: P-190585585, Kapitał zakładowy: 2 328 000,00,  
Nr KRS: 0000085999 w VIII Wydz. Gosp. KRS Sądu Rejon. Gdańsk-Północ

Reda, dnia 20.11.2020 r.

Miejska Biblioteka Publiczna  
Im. Hieronima Derdowskiego  
ul. H. Derdowskiego 3,  
84-240 Reda

Nasz znak: 1810/2020

## Warunki techniczne dotyczące przyłączenia instalacji odbiorczej do sieci ciepłowniczej (po stronie wysokich parametrów)

### I. Obiekt.

Rozbudowa budynku MBP przy ul. Derdowskiego 3, działka nr 74/16, 74/17 w Redzie.

### II. Warunki dostawy ciepła.

- 1) Miejsce i sposób połączenia instalacji odbiorczej w obiekcie odbiorcy: do istniejącej podziemnej preizolowanej sieci ciepłej – do odgałęzienia równoległego do ul. Derdowskiego, wzdłuż północnej granicy działki 74/17, węzeł cieplny w oddzielnym pomieszczeniu umiejscowionym w miejscu uzgodnionym z dostawcą ciepła.
- 2) Miejsce rozgraniczenia własności pomiędzy MPCK „Koksik” a odbiorcą: ostatnie zawory za ciepłomierzem w pomieszczeniu węzła cieplnego.
- 3) Miejsce rozgraniczenia eksploatacji instalacji odbiorczej pomiędzy MPCK „Koksik” a odbiorcą: ostatnie zawory za ciepłomierzem.
- 4) Rezerwa ciepła, którą należy przewidzieć przy projektowaniu sieci: ..... 0 kW,
- 5) Parametry wody sieciowej w miejscu podłączenia do sieci rozdzielczej:
  - ciśnienie na zasilaniu: ..... 0,60 MPa,
  - ciśnienie na powrocie: ..... 0,45 MPa,
  - maksymalna temperatura wody na zasilaniu w sezonie grzewczym: ..... 120 °C,
  - temperatura wody na zasilaniu poza sezonem grzewczym: ..... 65 °C.
- 6) Minimalne schłodzenie w instalacji c.o.: ..... 25 °C.

### III. Szczegółowe warunki projektowania węzła.

- 1) Do sieci wysokoparametrowej mogą być włączone tylko węzły wymiennikowe.
- 2) Pomieszczenie węzła ciepłowniczego musi być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem do niego osób postronnych, o wymiarach zapewniających zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami łatwy i bezpośredni dostęp dla wykonania czynności kontrolnych, konserwacji, remontu. Węzeł musi posiadać bezpośrednie wejście umożliwiające wniesienie i wynoszenie urządzeń. Pomieszczenie węzła musi spełniać obowiązujące normy i wymogi BHP.
- 3) Wyposażenie węzła:
  - ciepłomierz ultradźwiękowy (dostarcza dostawca ciepła),
  - wymienniki ciepła c.o. i c.w.u.,
  - pompy,
  - armatura,
  - orurowanie,
  - ciśnieniowe naczynie wzbiorcze na układzie c.o.,
  - aparatura kontrolno-pomiarowa,
  - wodomierz do pomiaru zużycia c.w.u.,
  - układ automatycznego uzupełniania wody w układzie c.o. wraz z pomiarem jej ilości (wodomierz dostarcza dostawca ciepła),
  - odmulacz z wkładem magnetycznym.
- 4) Wymienniki c.o. należy dobierać dla temperatury obliczeniowej zasilania 120 °C i powrotu 65 °C.
- 5) Wymienniki c.w.u. należy dobierać dla temperatur 65/20 °C, a w przypadku zastosowania lutowanych wymienników płytowych, z uwagi na jakość wody wodociągowej wymaga się zastosowanie wymienników c.w.u. lutowanych stalą nierdzewną.
- 6) Hałas pracujących urządzeń w węźle powinien być mniejszy od poziomu hałasu określonego w obowiązujących normach.
- 7) Nie należy stosować obejść układów automatycznej regulacji, odmulaczy, filtrów.
- 8) Zaleca się stosować:
  - pompy cichobieżne, bezdławicowe, montowane na rurociągu,
  - pełną automatykę dla węzła zabezpieczającą przed wzrostem temperatury wody powrotnej,
  - filtrodmulniki magnetyczne (odmulacze),
  - instalację c.w.u. po stronie wody wodociągowej należy wykonywać z tworzyw sztucznych lub stali nierdzewnej,
  - zawory kulowe z końcówkami spawanymi lub kołnierzowymi po stronie wody sieciowej i z końcówkami gwintowanymi po stronie wody instalacyjnej.
- 9) W obiektach o mocach węzłów  $Q_{c.o.} + Q_{c.w.u.} > 100$  kW dopuszcza się tylko węzły szeregowo-równoległe lub pełno szeregowe z elektronicznym regulatorem pogodowym.
- 10) Węzły o mocy cieplnej  $Q_{c.o.} + Q_{c.w.u.} > 100$  kW należy wyposażyć w automatykę elektroniczną realizującą następujące funkcje:
  - regulację temperatury wody na zasilaniu instalacji c.o. w funkcji temperatury zewnętrznej,
  - regulację temperatury ciepłej wody użytkowej,
  - ograniczenie temperatury wody sieciowej na powrocie,
- 11) Gwarantowane ciśnienie dyspozycyjne wody sieciowej dla węzła wynosi 80 kPa.
- 12) Urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne należy podłączyć za pośrednictwem wymiennika ciepła, wyposażać w układ stabilizacji ciśnienia dyspozycyjnego oraz automatycznego ograniczenia przepływu wody sieciowej.
- 13) Armatura i rurociągi stosowane w instalacji ciepłej wody powinny być wykonane z materiałów niepodlegających korozji (miedziane, tworzywa).

### IV. Dokumentacja techniczna.

- 1) Dokumentacja techniczna musi zawierać:
  - plan sytuacyjno-wysokościowy z naniesionym przyłączem i obiektem przyłączonym do miejskiej sieci ciepłowniczej,
  - opis techniczny i dane techniczne węzła ciepłowniczego,
  - szczegółowy bilans ciepła opracowany zgodnie z obowiązującymi wymaganiami i normami,
  - obliczenia będące podstawą do doboru urządzeń,



- obliczenia oporów hydraulicznych,
  - specyfikację urządzeń i armatury,
  - schemat technologiczny węzła,
  - rzuty i przekroje węzła.
- 2) Wszystkie fazy dokumentacji technicznej wymagają uzgodnienia z MPCK „Koksik”. Do uzgodnień należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentacji, z których jeden zostaje w archiwum MPCK „Koksik”.
  - 3) Projekty instalacji wewnętrznej c.o. w przyłączanym budynku należy przedłożyć do uzgodnienia.
  - 4) Zakres uzgodnienia dokumentacji technicznej obejmuje sprawdzenie jej zgodności z wydanymi warunkami oraz:
    - systemem węzła cieplnego (schemat), obliczenia,
    - dobór materiałów montażowych,
    - rozstaw, dostęp do urządzeń i armatury, wymogi dotyczące demontażu, konserwacji, naprawy,
    - rodzaj urządzeń kontrolno-pomiarowych, regulacyjnych, odpowietrzających, odwadniających, odcinających i zabezpieczających,
    - lokalizacja pomieszczeń węzła.
  - 5) Podstawowe materiały i urządzenia muszą posiadać następujące atesty, świadectwa, dopuszczenia oraz decyzje:
    - decyzja o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie przez COBRTI Instal - dotyczy: rurociągów, armatury, odmulaczy, filtrów, magnetyzerów, materiałów izolacyjnych,
    - decyzja o dopuszczeniu do stosowania wydana przez Urząd Dozoru Technicznego - dotyczy: wymienników ciepła, ciśnieniowych naczyń wzbiorczych, odmulaczy i zaworów bezpieczeństwa,
    - decyzja o dopuszczeniu typu wydana przez Główny Urząd Miar - dotyczy: ciepłomierzy, wodomierzy, manometrów.
  - 6) Dowodem uzgodnienia lub zaopiniowania projektu pod względem eksploatacyjnym jest znak pieczęci firmowej wraz z odpowiednim zapisem i podpisem i znakiem pieczęci imiennej upoważnionych pracowników MPCK „Koksik” w projekcie.
  - 7) Uzgadnianie projekty powinny nawiązywać i powoływać się na numer uzgodnienia projektu sieci.
  - 8) Dokumentacja powinna być wykonana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania.
  - 9) Wszelkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji powinny być uzgodnione z MPCK „Koksik” i naniesione w projekcie archiwalnym.

#### V. Wymagania odbiorcze.

- 1) Do protokolarnego odbioru węzła ciepłowniczego należy dołączyć następujące dokumenty:
  - uzgodniona z MPCK „Koksik” dokumentacja techniczna łącznie z warunkami technicznymi,
  - instrukcję obsługi węzła,
  - dokumentację powykonawczą,
  - kopie protokołów odbiorów częściowych.
- 2) Rozpoczęcie dostawy energii cieplnej nastąpi po uprzednim protokolarnym odbiorze przyłącza i węzłów ciepłowniczych przez służbę eksploatacyjną MPCK „Koksik” oraz złożeniu zlecenia na dostawę ciepła lub po zawarciu umowy o dostawę ciepła.
- 3) W przypadku samowolnego włączenia się do sieci ciepłowniczej i bez dokonania odbioru przez MPCK „Koksik” fakt ten uznany zostanie jako nielegalny pobór ciepła. Za okres nielegalnego poboru ciepła MPCK „Koksik” naliczy opłaty, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pozbawi jego dostawy do czasu spełnienia warunków technicznych i wykonania robót wg dokumentacji technicznej uzgodnionej z MPCK „Koksik”.


#### VI. Wymagania dodatkowe i uwagi dodatkowe.

- 1) Wykonanie przyłącza ciepłowniczego zgodnie z obecnymi przepisami ustawy Prawo energetyczne leży po stronie dostawcy ciepła i obejmuje zakres od istniejącej sieci ciepłowniczej do budynku – łącznie z przejściem przez ścianę zewnętrzną. Przyłącze zostanie zakończone zaworami odcinającymi wraz z ciepłomierzem. Odbiorca w ramach opłaty przyłączeniowej poniesie 25 % rzeczywistych kosztów przyłączenia wg opisanego wyżej zakresu zgodnie z obowiązującymi stawkami opłat za przyłączenie do sieci ciepłowniczej.
- 2) Rozpoczęcie prac związanych z budową przyłącza nastąpi po określeniu przez odbiorcę terminu i szczegółowych warunków odbioru ciepła we Wniosku o przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

- 3) Dostawca ciepła będzie wymagał ustanowienia służebności nieruchomości na potrzeby umiejscowienia i wykonania przyłącza ciepłowniczego oraz możliwości jego bieżącej konserwacji i usuwania ewentualnych awarii.
- 4) Termin włączenia nowego węzła cieplnego do istniejącej sieci ciepłowniczej należy ustalić z MPCK "Koksik".
- 5) Termin rozpoczęcia dostawy ciepła powinien być zgodny z przedstawionym we Wniosku o przyłączenie do sieci ciepłowniczej.
- 6) W przypadku stosowania w pomieszczeniach węzłów cieplnych rur, armatury (zawory, odmulacze itp.) wykonanych w technologii tradycyjnej, to na odcinkach przed licznikiem ciepła wymagane jest ich zaizolowanie przy pomocy twardych łupin izolacyjnych.
- 7) Z uwagi na sposób chemicznego uzdatniania wody w sieci ciepłowniczej i uzupełnianie zładu w instalacjach wewnętrznych wodą uzdatnioną nie należy stosować w instalacjach wewnętrznych c.o. grzejników aluminiowych.
- 8) Warunki niniejsze dotyczą wyłącznie zagadnień technicznych i nie mogą stanowić podstawy do wejścia na posesję właściciela, bez jego zgody lub decyzji właściwego organu władzy terenowej.
- 9) Otrzymujący niniejsze warunki zobowiązany jest do uzgodnienia z MPCK "Koksik" zamierzonych zmian realizowanej inwestycji.
- 10) MPCK "Koksik" zastrzega sobie prawo cofnięcia wydanych warunków w przypadku ich nie przestrzegania. Z tego tytułu zainteresowanemu nie będą przysługiwały żadne roszczenia w stosunku do MPCK "Koksik".
- 11) Kwestie nie ujęte w niniejszych warunkach technicznych podlegają dodatkowemu uzgodnieniu z MPCK „Koksik”.
- 12) Każda zmiana zapotrzebowania mocy cieplnej wymaga aktualizacji dokumentacji.
- 13) Warunki techniczne są ważne w okresie dwóch lat licząc od daty ich wystawienia.

Z poważaniem:

Prezes Zarządu

  
Jarosław Kubera





# BURMISTRZ MIASTA REDY

84-240 Reda, ul. Gdańska 33

tel. 58 738-60-70, faks: 58 678-31-24 e-mail: [burmistrz@reda.pl](mailto:burmistrz@reda.pl)

Urząd Powiatowy w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 29136414, NIP 588-183-10-62

38.

IN.7020.2.10.2020.RB

Reda, dnia 02.06.2020r.

5130/2020 z 02.06.2020  
WYKAZANO CPD

**Dawid Bandzierz**  
ul. Wschodnia 12  
95 – 200 Pabianice

dotyczy: warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych z terenu działki nr 74/17 obr. 01 w Redzie.

Po rozpatrzeniu wniosku o wydanie warunków technicznych na budowę przyłącza kanalizacji deszczowej dla odwodnienia budynku Biblioteki Miejskiej w Redzie położonej przy ul. Derdowskiego 3 dz. nr. 74/17 obr. 01 w Redzie informuję, że zgodnie z Uchwałą Nr LII/442/2010 Rady Miejskiej w Redzie z dnia 12 lipca 2010r. wody opadowe i roztopowe należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Derdowskiego. Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych wymagają oczyszczenia, zgodnie z przepisami szczególnymi. Aby zapobiec spływowi wód na sąsiednie działki inwestor winien zastosować na swojej działce zbiorniki retencyjne. Na wjeździe na posesję należy zainstalować odwodnienie liniowe – celem zapobiegnięcia wylewaniu się wód opadowych na pas drogowy, poza granicę działki.

#### Pouczenie:

Na podstawie nw. artykułu (Prawo wodne **Dz. U. 2017.1121.t.j. 09.06.2017r.**):

**Art. 234.1.** Właściciel gruntu, o ile przepisy ustawy nie stanowią inaczej, nie może:

- 1) zmieniać kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych, ani kierunku odpływu wód ze źródeł - ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- 2) odprowadzać wód oraz wprowadzać ścieków na grunty sąsiednie.
3. Na właścicielu gruntu ciąży obowiązek usunięcia przeszkód oraz zmian w odpływie wody, powstałych na jego gruncie wskutek przypadku lub działania osób trzecich, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.
3. Jeżeli spowodowane przez właściciela gruntu zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie, wójt, burmistrz lub prezydent miasta, z urzędu lub na wniosek, w drodze decyzji, nakazuje właścicielowi gruntu przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, ustalając termin wykonania tych czynności.
4. Nakaz, o którym mowa w ust.3, nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia wodnoprawnego albo dokonania zgłoszenia wodnoprawnego, jeżeli są wymagane.
5. Postępowania w sprawie decyzji, o której mowa w ust. 3, nie wszczyna się, jeżeli upłynęło 5 lat od dnia, w którym właściciel gruntu sąsiedniego dowiedział się o szkodliwym oddziaływaniu na jego gruntu.

Projekt zagospodarowania wód opadowych należy uzgodnić w tutejszym Urzędzie, przed wystąpieniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę.

W projekcie należy podać ilość wód opadowych z połaci dachowych, terenów utwardzonych, miejsc parkingowych oraz z terenu nie utwardzonego.

Niniejsze warunki zachowują ważność przez 12 miesięcy od daty wydania.

Z poważaniem

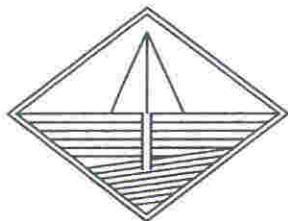
Z up. Burmistrza Miasta

mgr inż. Marek Kopiccki  
Kierownik Referatu Inwestycji  
i Inżynierii Miejskiej

Otrzymują:

1. Adresat

2. a/a/RB/MK.



Przedsiębiorstwo  
**TERRA – WIERT**

Marian Orzechowski

Rok założenia 1990r.

80-271 Gdańsk ul. Glinki 19m6

tel/fax. 58 620 11 16, tel. kom. 601 631 069; tel. kom. 691 766 197

REGON 190902867; NIP 584-102-45-79 ; email; terrawiert@wp.pl

39.  
Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-100 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191626414, NIP 588-183-10-62

**USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA  
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ  
WYKONANĄ  
DLA OKREŚLENIA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH  
DO PROJEKTU ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY MIEJSKIEJ  
BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE  
DZIAŁKI NR 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 I 74/4,  
OBRĘB 1, REDA, ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, GMINA REDA**

Lokalizacja: Reda, ulica H. Derdowskiego 3, gmina Reda,  
woj. pomorskie

Opracował zespół:

mgr inż. M. Morawska

mgr inż. Bartosz Witkowski

Nr upr. VII-1381

Właściciel Przedsiębiorstwa

Marian Orzechowski

Gdańsk, wrzesień 2019 r.



## SPIS TREŚCI I ZAŁĄCZNIKÓW

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
  - 2.1 Prace geodezyjne
  - 2.2 Prace terenowe
  - 2.3 Prace kameralne
3. Położenie geograficzne i morfologia terenu badań
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Podsumowanie - wnioski

## ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Przekroje geotechniczne
3. Profile analityczne
4. Wyniki sondowań sondą udarową
5. Tabela parametrów geotechnicznych
6. Objasnienia symboli użytych na profilach i przekroju

## 1. WSTĘP

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano na zlecenie Pracowni Projektowej Joanna Okraska, ul. Łukowa 16 lok. 4, 93-410 Łódź.

Inwestor: Miejska Biblioteka Publiczna im. Heronima Derdowskiego, ul. H. Derdowskiego 3, 84-240 Reda.

Opracowanie wykonano dla określenia warunków gruntowo-wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy miejskiej biblioteki publicznej w Redzie, działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, 84-240 Reda, ulica H. Derdowskiego 3, gmina Reda.

Inwestycja obejmuje również budowę schodów zewnętrznych, ciągów pieszych i jezdnych oraz miejsc parkingowych i instalacji.

W ramach zamówienia opracowano projekt rozbudowy budynku biblioteki, powiększając ją o pomieszczenia użytkowe dla większej liczby użytkowników i dodatkowych funkcjonalności np. pomieszczenie spotkań autorskich, klub seniora, pomieszczenie lekcji bibliotekarskich dla szkół.

Obiekt wpisano w otoczenie nawiązując formą i kolorystyką do zabudowy istniejącej, w okolicy przeważa nowa zabudowa o prostych kształtach i detalu.

Obiekt jest jedną strefą pożarową w klasie D odporności ogniowej, nie przekroczono wielkości dopuszczalnej strefy.

Projekt rozbudowy budynku obejmuje obiekt dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony w części istniejącej. Obecny obiekt jest parterowy, rozbudowano go oraz podwyższono tworząc dodatkową kondygnację.

W części istniejącej zlokalizowano wejście główne od strony północnej (prowadzące na teren utwardzony przed budynkiem).

W części projektowanej znajdują się pomieszczenia przeznaczone na funkcjonowanie wypożyczalni, sali spotkań, czytelní, klasy dla dzieci ze szkół, pomieszczenia socjalne i biurowe, komunikacja, winda i szatnia.

Badania geotechniczne przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463, 2012 r.).

Opinia niniejsza zawiera ustalenia przydatności gruntu dla potrzeb budownictwa. Została ona wykonana na podstawie badań niebędących robotami geologicznymi w rozumieniu Ustawy o Prawie Geologicznym i Górnictwym (Dz.U. 163 poz.981 z 2011 r.), w związku z tym nie podlega przepisom powyższej ustawy i nie podlega zatwierdzeniu przez organ administracji geologicznej.

Niniejsze opracowanie wykonano w 5 egzemplarzach w tym jeden egzemplarz archiwalny.

Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowany obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.



## 2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

### 2.1 PRACE GEODEZYJNE

Punkty badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w oparciu o plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1: 500. Powyższy plan otrzymano od Zleceniodawcy. Pod względem wysokościowym rzędne punktów badawczych ustalono przez interpolację punktów wysokościowych na planie sytuacyjno-wysokościowym.

### 2.2 PRACE TERENOWE

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono w 3 punktach profilowanie litologiczne ciągle do głębokości 5,0 m ppt. Podczas profilowania pobrano próby gruntów. Próby te zbadano makroskopowo. Obok punktu profilowania nr 2 wykonano badania sondą udarową lekką DPL(SL) zgodnie z normą PN-B-04452, w celu ustalenia stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych. Prace terenowe prowadzono pod dozorem Mariana Orzechowskiego w miesiącu sierpniu 2019 r.

### 2.3 PRACE KAMERALNE

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Naniesiono punkty badawcze na mapę dokumentacyjną w skali 1:500,
- Przekroje geotechniczne,
- Karty profili analitycznych,
- Wyniki sondowań, ustalając stopień zagęszczenia gruntów niespoistych,
- Ustalenie wartości parametrów geotechnicznych gruntów,
- Opis techniczny.

## 3. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Omawiany teren znajduje się w miejscowości Reda na działkach nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H. Derdowskiego 3, gmina Reda.

Powierzchnia terenu w miejscu prowadzonych prac jest lekko pofalowana o rzędnych zawartych w granicach od 16,8 m n.p.m. do 17,2 m n.p.m. Pod względem morfologicznym jest to fragment pradoliny rzeki Redy.

## 4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe.

Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje piasek drobny próchniczny – gleba – o miąższości 0,9-1,3 m. W punkcie nr 1 od powierzchni terenu występuje nasyp o grubości 1,4 m. Skład nasypu jest różnorodny i przypadkowy. Zawiera on głównie piasek drobny próchniczny i piasek średni.

Głębiej zalegają utwory niespoiste tj. piaski średnie, **niekiedy z dodatkiem** pojedynczych otoczków.

Do głębokości wykonanych badań utworów niespoistych nie przewiercono.

W okresie prowadzonych prac terenowych do głębokości wykonanych badań nie zanotowano występowania wody gruntowej. Grunty podłoża są wilgotne.

Wyniki prac polowych udokumentowano profilami słupkowymi i przekrojami geotechnicznymi.

Dokładne rozmieszczenie poszczególnych frakcji zgodnie z częścią graficzną

## 5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty występujące w podłożu omawianego terenu zgodnie z normą PN-81/B-03020 zaliczono do warstwy geotechnicznej.

Piasku drobnego próchnicznego (gleby) oraz nasypu niekontrolowanego nie objęto podziałem na warstwy, nie jest to grunt budowlany.

Określono następującą warstwę geotechniczną:

**Warstwa IIa** – piasek średni, piasek średni z dodatkiem pojedynczych otoczków, średniozagęszczony  
(o średnim stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$ )

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podano w tabeli (załącznik nr 5). Układ warstw geotechnicznych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych (załącznik nr 2).

## 6. WNIOSKI – PODSUMOWANIE

6.1. Jak wynika z przeprowadzonej analizy wykonanych badań terenowych, **warunki geotechniczne w badanym rejonie są proste**. Warstwy gruntu są jednorodne genetycznie, litologicznie i zalegają równolegle. Nie stwierdzono występowania gruntów organicznych.

### **Kategoria geotechniczna obiektu – I**

Piasek drobny próchniczny – gleba – oraz nasyp niekontrolowany nie jest gruntem budowlanym wymaga wybrania spod fundamentów projektowanego obiektu i zastąpienia nasypem budowlanym odpowiednio zagęszczonym.

6.2. Grunty niespoiste zaliczone do warstwy **IIa** – piaski średnie w stanie średniozagęszczonym – **są gruntami odpowiednimi do posadowień bezpośrednich** na dowolnych głębokościach w zależności od wymogów technologicznych i założeń projektowych.

6.3. W okresie prowadzonych prac terenowych do głębokości wykonanych badań nie zanotowano występowania wody gruntowej. Podany w opinii obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu wykonywania badań terenowych – sierpień 2019 r.



6.4. Dla terenu badań według normy PN-81/B-03020, zgodnie z punktem 2.2.2. głębokość przemarzania gruntu wynosi  $h_z = 1,0$  m.

6.5. Obliczenia statyczne dla posadowienia należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podane w tabelarycznym zestawieniu „Wartości parametrów geotechnicznych” ustalono w oparciu o wymogi normy PN-81/B-03020 zgodnie z pkt. 3.2. na podstawie badań terenowych i prac kameralnych.

6.6. Planowana inwestycja nie wpłynie na zmiany warunków gruntowo-wodnych na przedmiotowych działkach, jak i na działkach sąsiednich.

6.7. Wszelkie prace ziemne i ewentualne odwodnieniowe powinny być prowadzone szczególnie starannie, zgodnie z wymogami normy PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”

Należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne i fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie z niniejszą dokumentacją i dokumentacją budowlaną,
- roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby w każdej fazie robót było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych, opadowych i gruntowych poza rejon budowy,
- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów oraz przed przemarzaniem gruntów,
- prace odwodnieniowe powinny być tak prowadzone, aby nie następowało wymywanie z podłoża gruntowego drobnych i pylastych frakcji z odwodnionych warstw, gdyż spowoduje to rozluźnienie sypkiego podłoża, a co za tym idzie – obniżenie jego nośności.

W przypadku niespełnienia powyższych zasad może dojść do obniżenia parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego.

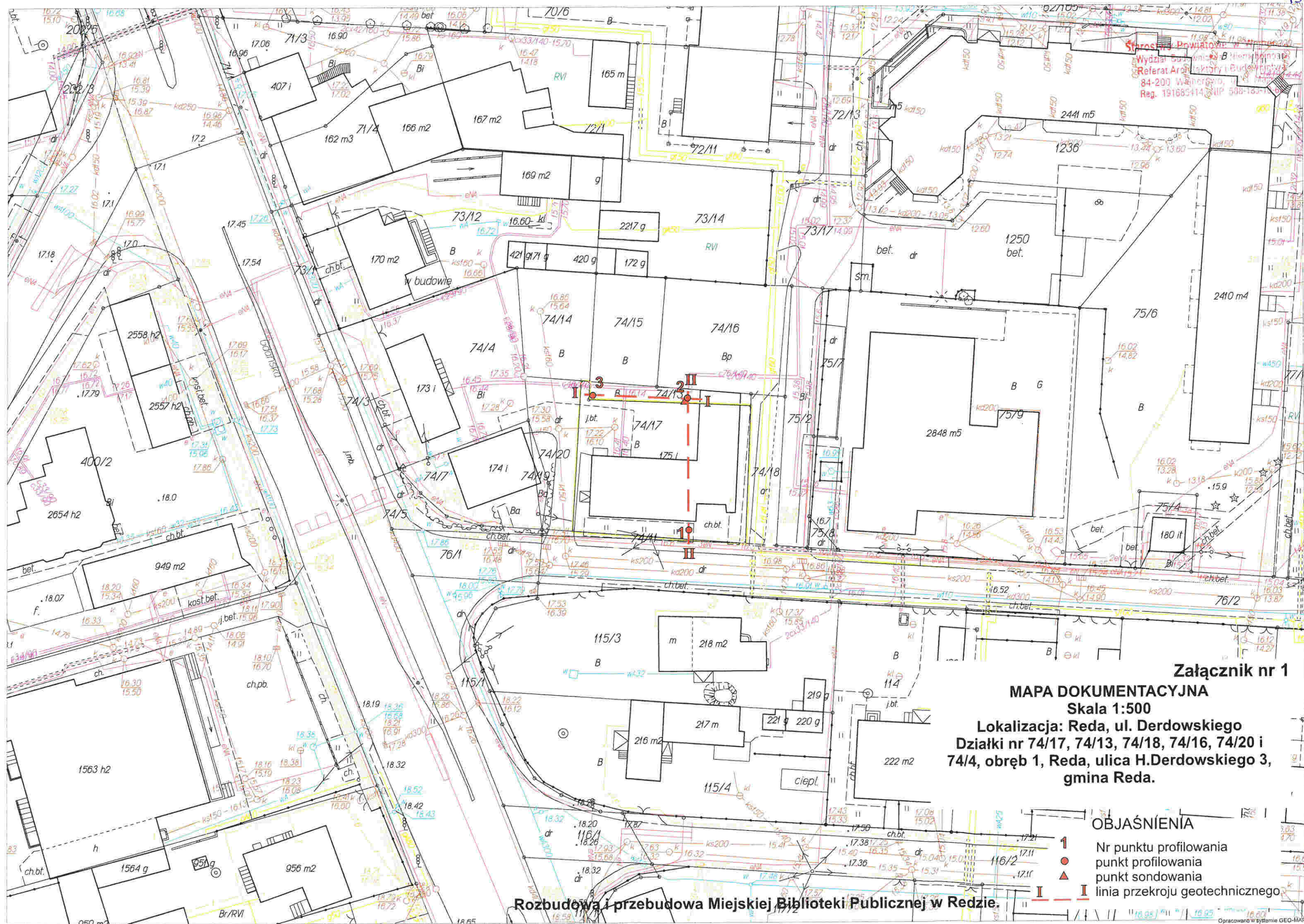
Wskaźniki wodoprzepuszczalności (wg opracowania Zenon Wiłun „Zarys Geotechniki” WKiŁ W-wa 1970)

dla piasku średniego  $10^{-3} \div 10^{-4}$  m/s

Opracowała :

  
mgr inż. M. Morawska

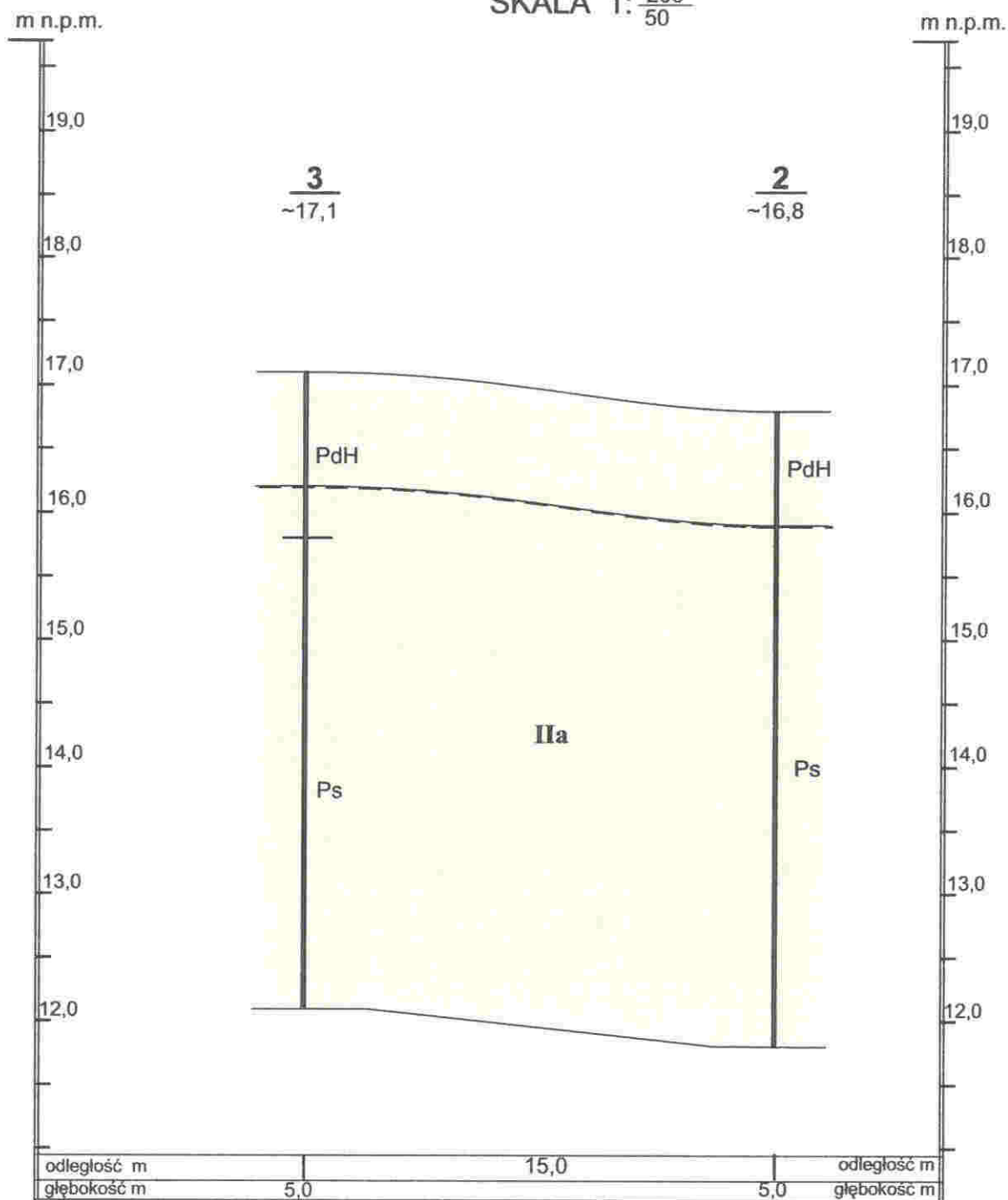






## PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I

SKALA 1:  $\frac{200}{50}$



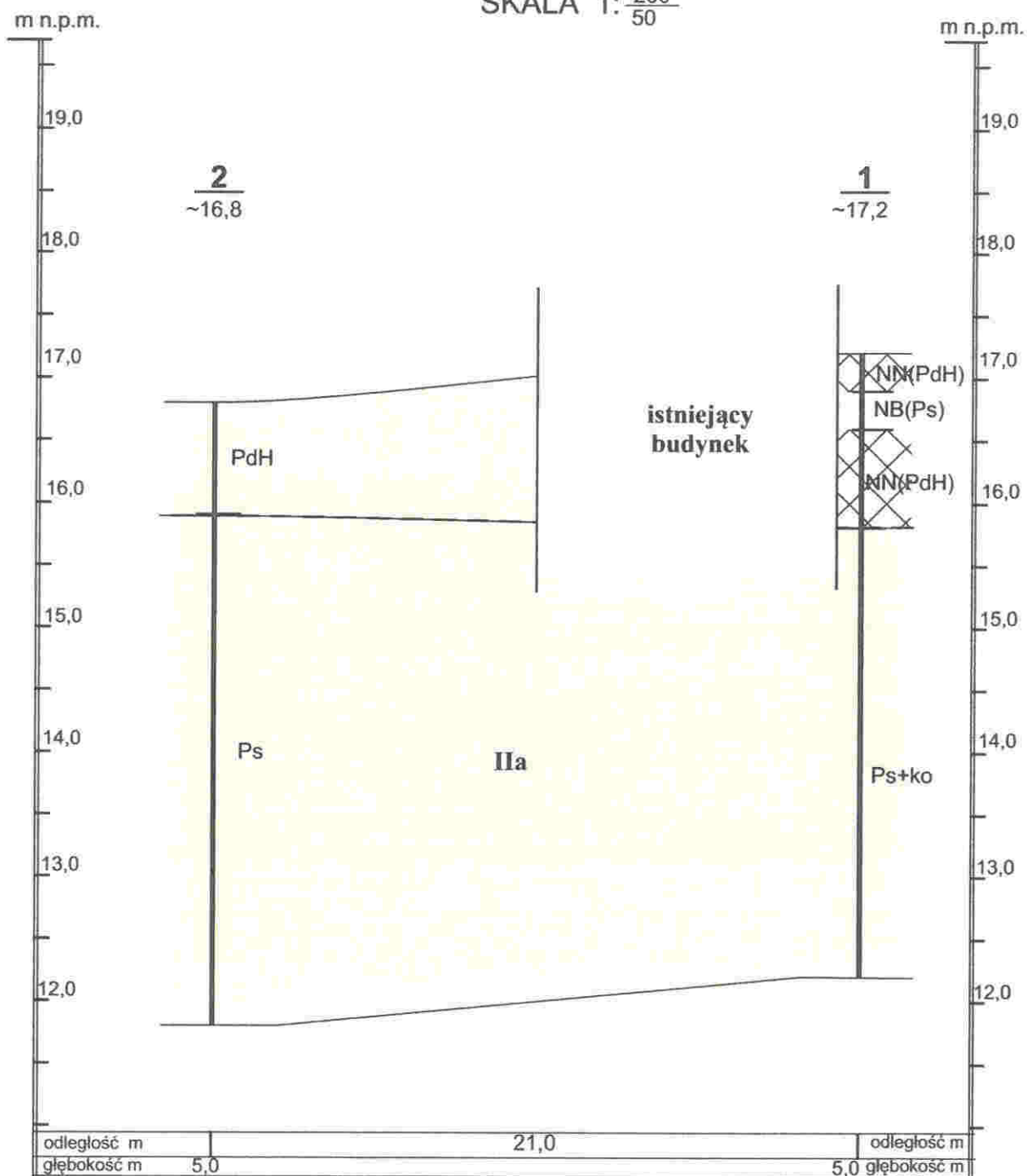
Rozbudowa i przebudowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie.

Lokalizacja: Reda, ul. Derdowskiego  
Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda,  
ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda.

Opracowała; mgr M.Morawska  
Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski

## PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II

SKALA 1:  $\frac{200}{50}$



Rozbudowa i przebudowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie.

Lokalizacja: Reda, ul. Derdowskiego  
Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda,  
ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda.

Opracowała; mgr M.Morawska  
Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski



Przedsiębiorstwo  
TERRA-WIERT  
Gdańsk ul. Glinki 19

# Profil analityczny Nr 1

Skala 1:50

Rzędna niwelacyjna ~17,2 m n.p.m. Lokalizacja; Reda, ul.. Derdowskiego

Załącznik nr 3  
Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
64-200 Wejherowo ul. S. Małachowskiego 2  
Reg. 10163472, NIP 585-185-10-65

Nr Warstwy Geotechnicznej	Poziom wody gruntowej	Wilgotność	Konsystencja gruntów	Ilość walczków	Rurowanie i zamykanie wody	Pobieranie prób	Profil litograficzny	Przebieg warstw	Literowe oznaczenie litologiczne	Opis przewierconej warstwy	Typ fałszywy wiek warstwy
1	2	2a	3	3a	4	5	6	7	8	9	10
IIa	w	szg				+	0	0,3	NN(PdH)	Nasyp niekontrolowany; piasek drobny próchniczny, c.brązowy	Q
						+	0,5	0,6	NB(Ps)	Nasyp budowlany; piasek średni, brązowy	
						+	1,0		NN(PdH)	Nasyp niekontrolowany; piasek drobny próchniczny, c.brązowy	
						+	1,5	1,4			
						+	2,0				
						+	2,5				
						+	3,0				
						+	3,5		Ps+ko	Piasek średni, pojedyncze otoczaki brązowy	
						+	4,0				
						+	4,5				
						+	5,0	5,0			
							5,5				
							6,0				
							6,5				
							7,0				
							7,5				
							8,0				

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda..

Opracowała; mgr inż. M. Morawska

Data sierpień 2019 r.

Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski

Data .....

Przedsiębiorstwo  
TERRA-WIERT  
Gdańsk ul. Glinki 19

# Profil analityczny Nr 2

Skala 1:50

Starostwo Powiatowe w Wejście  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejście, ul. 3 Maja 8  
Reg. 191680414, NIP 508-183-10-82

Rzędna niwelacyjna ~16,8 m n.p.m. Lokalizacja; Reda, ul. Derdowskiego

Nr Warstwy Geotechnicznej	Poziom wody gruntowej	Wilgotność	Konsystencja gruntów	Ilość walczkowań	Rurowanie i zamykanie wody	Pobieranie prób	Profil litograficzny		Przebieg warstw	Literowe oznaczenie litologiczne	Opis przewierconej warstwy	Typ facjalny warstwy
1	2	2a	3	3a	4	5		6	7	8	9	10
IIa		w	szg			+	0	0,9	PdH	Piasek drobny prochniczny, c. brązowy	Q	
						+	0,5					
						+	1,0					
						+	1,5					
						+	2,0					
						+	2,5					
						+	3,0		Ps	Piasek średni, brązowy		
						+	3,5					
						+	4,0					
						+	4,5					
						+	5,0					
						+	5,0	5,0				
							5,5					
							6,0					
							6,5					
							7,0					
							7,5					
							8,0					

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda..

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda..

Opracowała; mgr inż. M. Morawska

Data sierpień 2019 r.

Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski

Data .....



Przedsiębiorstwo  
TERRA-WIERT  
Gdańsk ul. Glinki 19

# Profil analityczny Nr 3

Skala 1:50

Rzędna niwelacyjna ~17,1 m n.p.m. Lokalizacja; Reda, ul. Derdowskiego

starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 31 Maja 4  
Reg. 191680414, NIP 558-123-10-62

Nr Warstwy Geotechnicznej	Poziom wody gruntowej	Wilgotność	Konsystencja gruntów	Ilość waleczkowań	Rurowanie i zamykanie wody	Pobieranie prób	Profil litograficzny		Przelot warstw	Literowe oznaczenie litologiczne	Opis przewierconej warstwy	Typ facjalny wiek warstwy
1	2	2a	3	3a	4	5	6	7	8	9	10	
IIa		w	szg			+	0	1,3	PdH	Piasek drobny prochniczny, c. brązowy	Q	
						+	0,5					
						+	1,0					
						+	1,5					
						+	2,0					
						+	2,5					
						+	3,0	Ps	Piasek średni, brązowy			
						+	3,5					
						+	4,0					
						+	4,5					
						+	5,0					
						+	5,0					
						5,5						
						6,0						
						6,5						
						7,0						
						7,5						
						8,0						

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda..

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H.Derdowskiego 3, gmina Reda..

Opracowała; mgr inż. M. Morawska

Data sierpień 2019 r.

Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski

Data .....

Przedsiębiorstwo  
TERRA-WIERT  
Gdańsk ul. Glinki 19

opracowała:  
mgr inż. M. Morawska

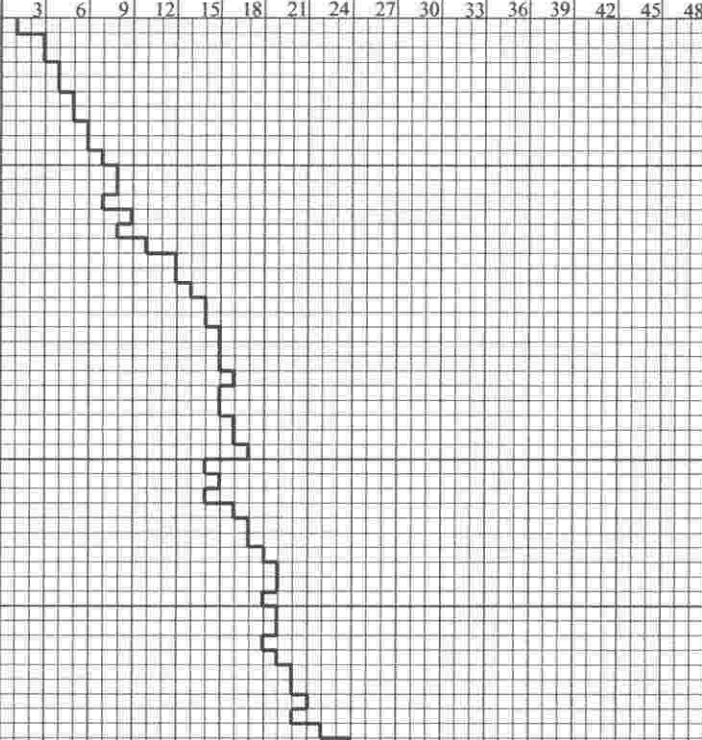
# Wyniki Badań Sondą Udarową SL

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Gospodarki  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191685414, NIP 588-183-10-61

**SONDA NR 2**

## LOKALIZACJA

Reda ul. Derdowskiego

Stan zagęszczenia				luźny	średnio zagęszczony		zagęszczony															
Stopień zagęszczenia				0-0,35	0,36-0,67		0,68-0,87															
	Głębokość w m	obecność wody	profil geolog.	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy																N <sub>10</sub> śred.	J <sub>D</sub> śred.	J <sub>S</sub> śred.
				3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48			
	1		PdH																			
	2		Ps																	8	0,46	
	3																			13	0,55	
	4																			17	0,60	
	5																			19	0,62	
	6																					
	7																					
	8																					

Interpretacja wg PN-B-04452  
PN-EN-1997-2:2009

Sprawdził; mgr inż. Bartosz Witkowski



**WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH  
WG BADAŃ I WG PN-81/B-03020**

Wartość parametru $x^{(n)}$												
Współczynnik materiałowy $\gamma_m$												
Nr. warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $W_n$	Gęstość objęt.		Spójność $C_u$ MPa	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u$ stop.	Edometr. Moduł ścisłości $M_o$ MPa	Moduł pierwot. odkształ. $E_o$ MPa	
			Stopień zagęszczenia $I_D$	Stopień plastyczności $I_L$		$\rho$ g/cm <sup>3</sup>	$\rho'$ g/cm <sup>3</sup>					
IIa	Ps, Ps+Ko		0,50		14,0	1,85			33,0	95,0	80,0	
			1± 0,1		1± 0,1							

Metoda oznaczenia  
parametrów  
wg 3.2 normy



metoda A



metoda B



metoda C

Symbole konsolidacji  
wg 1.4.6 normy

Relacja jednostek miar

1 kG/cm<sup>2</sup> = 100 kPa

100 kPa = 0,1MPa

1 g/cm<sup>3</sup> = 1,0 t/m<sup>3</sup>

1 T/m<sup>3</sup> = 10 kN/m<sup>3</sup>

badania geotechniczne wykonane dla określenia warunków gruntowo-wodnych do projektu rozbudowy i przebudowy Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/20 i 74/4, obręb 1, Reda, ulica H. Derdowskiego 3, gmina Reda..

BADANIA GEOTECHNICZNE	
Lokalizacja:	Reda, ul. Derdowskiego Działki nr 74/17, 74/13, 74/18, 74/16, 74/20 i 74/4, obrub 1,
Opracowała:	mgr inż. M. Morawska
Nr Zał.	5

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI ( wg PN-86/B-02480) I ZNAKÓW

 Nasyp nie odpowiadający warunkom budowlanym

 Nasyp budowlany

 Torf

 Namuł

 Namuł piaszczysty

 Humus

 Kreda jeziorna

 Żwir

 Pospółka

 Piasek średni

 Piasek drobny

 Piasek pylasty

 Piasek gliniasty

 Gлина piaszczysta


 Gлина

 Gлина zwięzła

 Gлина pylasta

 Pył

 II

 II piaszczysty

 Domieszki

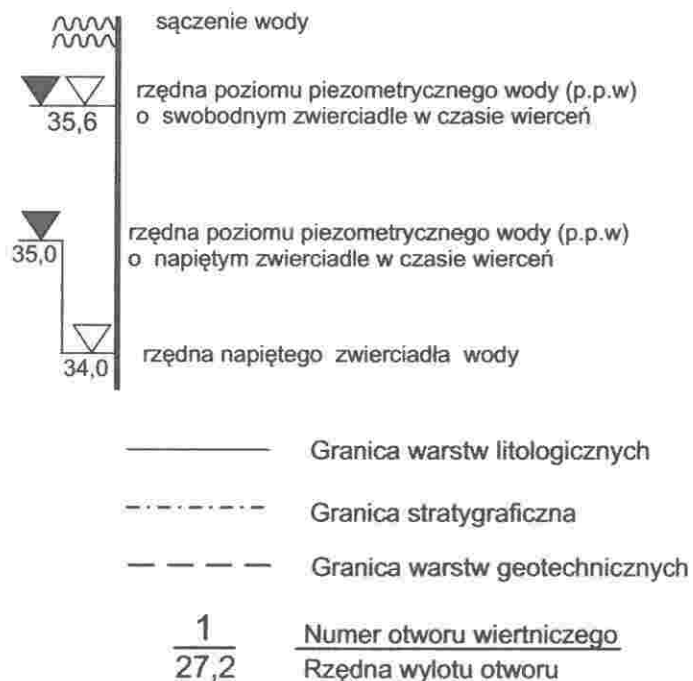
 Drobne warstwowania

## STAN GRUNTU

<b>In</b>	luźny	<b>tpl</b>	twardoplastyczny
<b>szg</b>	średnio zagęszczony	<b>pl</b>	plastyczny
<b>zg</b>	zagęszczony	<b>mpl</b>	miękkoplastyczny
<b>bzg</b>	bardzo zagęszczony	<b>pł</b>	płynny
<b>zw</b>	zwarty	<b>0/1</b>	ilość wałeczkowań
<b>pzw</b>	półzwarty	<b>∅</b>	grunt nie wałeczkuje się

## WILGOTNOŚĆ

<b>su</b>	suchy	<b>w</b>	wilgotny
<b>mw</b>	mało wilgotny	<b>nw</b>	nawodniony



### UWAGA:

PdH - piasek drobny próchniczny

Gp//Pd - glina piaszczysta przewarstwiona  
piaskiem drobnym

### POCHODZENIE GEOLOGICZNE

Q - czwartorzęd

LOKALIZACJA:

Reda, ul.Derdowskiego

nr. zał

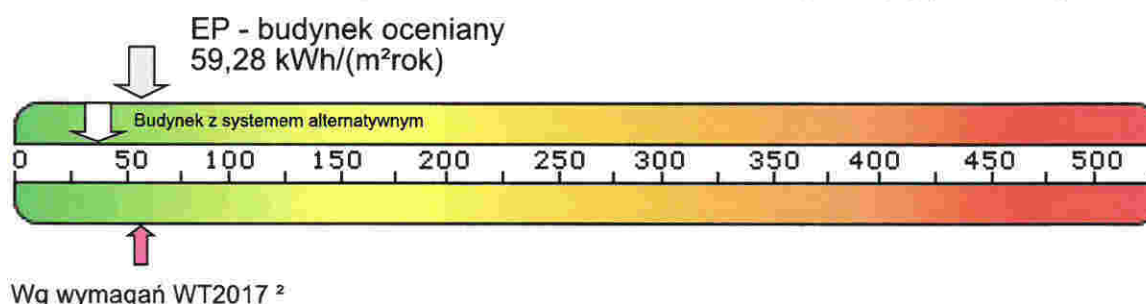




## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	Budynek Biblioteki Miejskiej
Rodzaj budynku:	Budynek użyteczności publicznej przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki
Inwestor:	Miejska Biblioteka Publiczna w Redzie
Adres budynku:	H. Derdowskiego 3, nr lokalu -, 84-240 Reda
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana $A_t$ , m <sup>2</sup> :	698,00
Kubatura budynku m <sup>3</sup> :	2163,00

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

**Budynek oceniany:**

**EP**  
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

System  
projektowany:

**59,28**

System  
alternatywny

**39,16**

**Budynek wg wymagań WT2017:**

**EP**  
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

**60,00**

**60,00**

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

$EU_{co+w}$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

4,67

4,67

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

$EU_{cwu}$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

8,41

8,41

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:

$EU$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

13,08

13,08

Zapotrzebowanie na energię końcową:

$EK$   
[kWh/m<sup>2</sup> rok]

29,80

32,10

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

$H_{tr}$   
[W/K]

306,94

306,94

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

$H_{ve}$   
[W/K]

253,96

253,96

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

$Q_{PH}$   
[kWh/rok]

29638,65

26721,87

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

$Q_{PW}$   
[kWh/rok]

11737,58

611,45





## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

### Parametry przegród budowlanych

#### Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	PG_0	Podłoga na gruncie	0,198	0,000	360,00 / 360,00
2	SJ_2	Ściana o budowie jednorodnej ocieplenie styropian	0,135	0,000	607,00 / 502,03
3	Stropodach	Stropodach tradycyjny	0,104	0,000	360,00 / 360,00

#### Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O_1	Okno	0,900	0,70	0,70	97,89
2	D_1	Drzwi zewnętrzne	1,300	0,00	0,00	7,08

### Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

#### Budynek z wentylacją mechaniczną

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	PG_0	Podłoga na gruncie -1	0.131	0.300
2	SJ_2	Ściana zewnętrzna północna	0.135	0.230
3	SJ_2	Ściana zewnętrzna zachodnia	0.135	0.230
4	Stropodach	Stropodach -1	0.104	0.180
5	SJ_2	Ściana zewnętrzna południowa	0.135	0.230
6	SJ_2	Ściana zewnętrzna wschodnia	0.135	0.230

### Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

#### Budynek z wentylacją mechaniczną

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	O_1	Ściana zewnętrzna północna	0.900	1.100
2	O_1	Ściana zewnętrzna zachodnia	0.900	1.100
3	D_1	Ściana zewnętrzna zachodnia	1.300	1.500
4	O_1	Ściana zewnętrzna południowa	0.900	1.100
5	D_1	Ściana zewnętrzna południowa	1.300	1.500
6	O_1	Ściana zewnętrzna wschodnia	0.900	1.100
7	D_1	Ściana zewnętrzna wschodnia	1.300	1.500

### Ogrzewanie



## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,ud}$	3257,66 [kWh/rok]	3257,66 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	3811,22 [kWh/rok]	5603,13 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW	Kotły na biomase (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki) wrzutowe z obsługą ręczną o mocy do 100 kW
Nośnik energii końcowej	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej: węgiel kamienny	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,sg}$	0,98	0,72
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,sk}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,st}$	0,98	0,95
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,sk}$	0,89	0,85
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	<b>0,85</b>	<b>0,58</b>

### Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną działającą okresowo
----------------	--

Lokal/strefa - Budynek z wentylacją mechaniczną

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego $\eta_{oc}$	0,65
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła $\eta_{ewc}$	0,00
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie $V_{su}$	2500,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$	253,96 [W/K]

### Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,ud}$	5871,17 [kWh/rok]	5871,17 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	8558,56 [kWh/rok]	8064,80 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Węzeł ciepły kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW	Vaillant auroTHERM VFK 145
Nośnik energii końcowej	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej: węgiel kamienny	Lokalne odnawialne źródła energii: energia słoneczna
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,69	0,73





## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{w,0}$	0,98	0,91
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{t,0}$	0,70	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{i,0}$	1,00	1,00

### Instalacje chłodzenia

Lokal - Budynek z wentylacją mechaniczną

Brak instalacji chłodzenia

### Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	$\lambda$ [W/mK]	grubość [cm]
1	Podłoga na gruncie	Baza Plus Dach-Podłoga	0.038	15
2	Ściana o budowie jednorodnej ocieplenie styropian	Platinum Fasada	0.032	20
3	Stropodach tradycyjny	Super Poddasze	0.032	20
4	Stropodach tradycyjny	Super Poddasze	0.032	10

### Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	CO	Pompy obiegowe ogrzewania w budynku o powierzchni ponad 250 [m <sup>2</sup> ] z grzejnikami członowymi lub płytowymi, granica ogrzewania 10 [°C]	0.07	4000	279.2
2	CWU	Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody w budynku o powierzchni ponad 250 [m <sup>2</sup> ], praca przerywana do 8 godz/dobę	0.035	5840	203.82
3	wentylacja	Wentylator w centrali nawiewno-wywiewnej, krotność wymiany powietrza powyżej 0,6 [1/h]	0.907	8760	7948.82

### Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{k,H}$	3811,22 [kWh/rok]	5603,13 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{k,W}$	8558,56 [kWh/rok]	8064,80 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{k,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{k,L}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_k$	20801,62 [kWh/rok]	22405,49 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	13,08 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	13,08 [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku $E_k$	29,80 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	32,10 [kWh/m <sup>2</sup> rok]



## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	<b>59,28</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]	<b>39,16</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2017	<b>60,00</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]	<b>60,00</b> [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Jednostkowa wartość emisji CO <sub>2</sub>	<b>0.014</b> [t CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> rok]	<b>0.008</b> [t CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	<b>0</b> [%]	<b>61.003</b> [%]



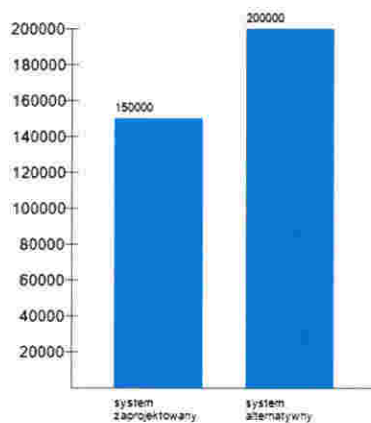


## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

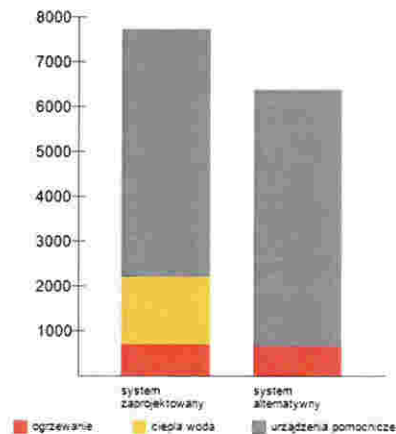
### Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	150000	200000
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	7707.26	6351.79
EP [kWh/m²rok]	59.28	39.16
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

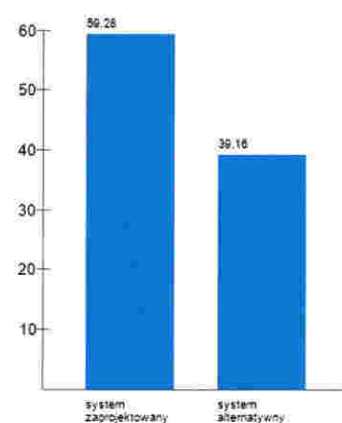
Koszty inwestycyjne [PLN]



Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



## **I. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI**

### **1. Podstawa opracowania**

- Projekt budowlany architektoniczny i projekt zagospodarowania terenu  
autor: mgr inż. arch. Joanna Okraska;
- Opinia geotechniczna warunków gruntowo-wodnych dla przedmiotowej inwestycji  
sporządzona przez Przedsiębiorstwo „TERRA-WIERT” Marian Orzechowski opracowana we  
wrześniu 2019r; autor: mgr inż. M. Morawska;
- Wytyczne projektowe przekazane przez Inwestora;
- Polskie Normy;
- Literatura branżowa.

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji wolnostojącego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej zlokalizowanej przy ul. H. Derdowskiego 3 w Redzie. Budynek powstanie w miejsce istniejącego budynku, przewidzianego do rozbiórki. Projekt rozbiórki wg odrębnego opracowania. Opracowanie w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę.

### **3. Warunki posadowienia z zaleceniami dot. prac ziemnych**

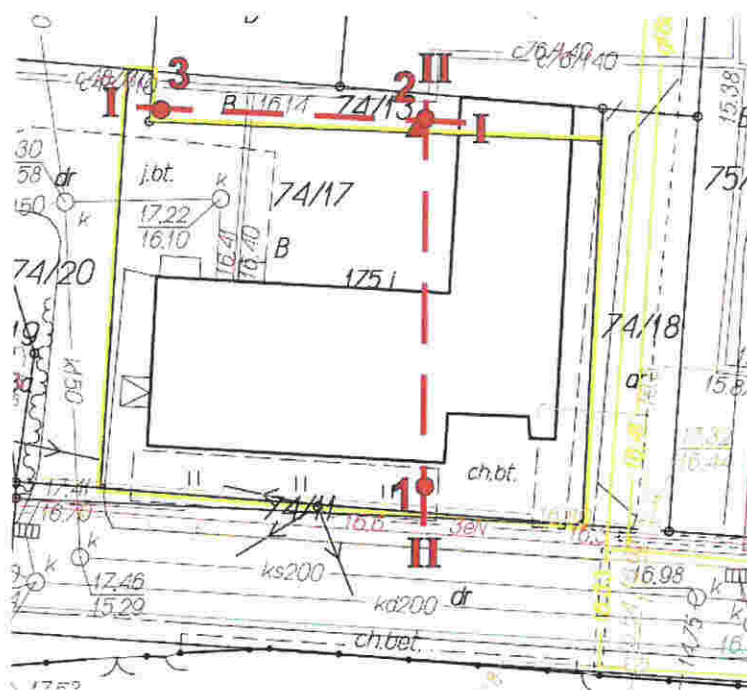
Na podstawie wniosków z przeprowadzonej opinii geotechnicznej i badań podłoża gruntowego stwierdzono **proste warunki geotechniczne** nadające się do bezpośredniego posadowienia projektowanego budynku. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje piasek drobny próchniczny – gleba – o miąższości 0,9-1,3 m. W punkcie nr 1 od powierzchni terenu występuje nasyp o grubości 1,4 m. Skład nasypu jest różnorodny i przypadkowy. Zawiera on głównie piasek drobny próchniczny i piasek średni. Głębiej zalegają utwory niespoiste tj. piaski średnie, niekiedy z dodatkiem pojedynczych otoczków.

W okresie prowadzonych prac terenowych do głębokości wykonanych badań nie zanotowano występowania wody gruntowej. Grunty podłoża są wilgotne.

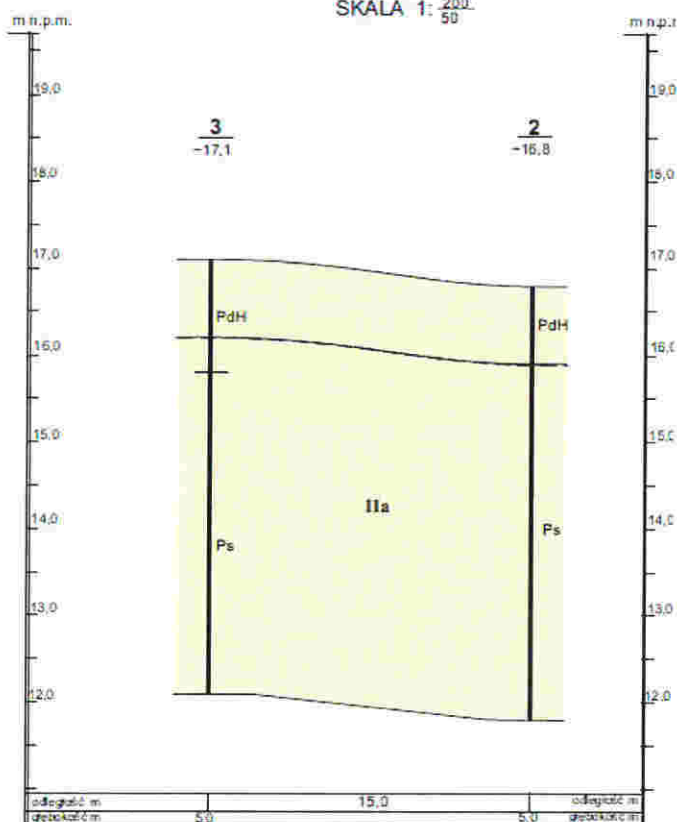
Poniżej załącza się schemat wykonanych otworów z dokumentacji geotechnicznej, przekrój oraz tabelę parametrów wytrzymałościowych gruntów:





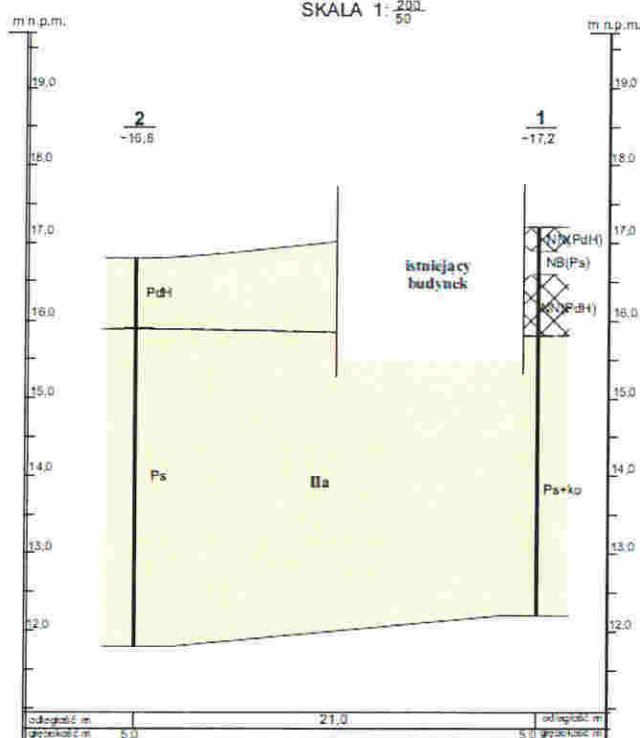
### PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I

SKALA 1:  $\frac{200}{50}$



# PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II

SKALA 1: 200



## WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH WG BADAŃ I WG PN-81/B-03020

Wartość parametru $x^{[H]}$									
Współczynnik materiałowy $\gamma_m$									
Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia $I_0$	Stopień plastyczności $I_L$	Wilgotność naturalna $W_n$	Gęstość objętość $\rho$	Gęstość objętość $\rho'$	Spoistość $C_u$ MPa
IIa	Ps, Ps+Ko			0.50		14.0	1.85		33.0
				$1 \pm 0.1$					$1 \pm 0.1$

Metoda oznaczenia parametrów wg 3.2 normy

- metoda A
- metoda B
- metoda C

Symbol konsolidacji wg 1.4.6 normy

Relacja jednostek miar  
 $1 \text{ kg/cm}^2 = 100 \text{ kPa}$   
 $100 \text{ kPa} = 0.1 \text{ MPa}$   
 $1 \text{ g/cm}^3 = 1.0 \text{ t/m}^3$   
 $1 \text{ T/m}^3 = 10 \text{ kN/m}^3$

Po rozpoznaniu warunków gruntowo-wodnych wybrano bezpośrednie posadowienie budynków na ławach oraz stopach fundamentowych.

Dla przedmiotowego budynku mieszkalnego przyjęto poziom projektowanej posadzki parteru na rzędnej  $\pm 0,00 = 17,77 \text{ m n.p.m.}$  Przyjęto dwa poziomy posadowienia tj. na poziomie 1,70 m p.p.p. co odpowiadać będzie rzędnej  $16,07 \text{ m n.p.m.}$  oraz na poziomie 2,0 m p.p.p. co odpowiada rzędnej  $15,77 \text{ m n.p.m.}$  Poziom posadowienia fundamentów wypadnie w lub na granicy nośnych piasków warstwy IIa. Z uwagi na możliwość odprężenia gruntów niespoistych w głębokim wykopie, przed ułożeniem podkładu betonowego, należy przypowierzchniowo dogęścić piaski do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ . Fakt ten, należy odnotować w dzienniku budowy przez uprawnionego geologa. Nie zakłada się pojawienia się



gruntów spoistych w przyjętym poziomie posadowienia jednak w przypadku ich napotkania, wykop należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się wody zewnętrznej co może doprowadzić do uplastycznienia i znacznego pogorszenia ich parametrów wytrzymałościowych. Prace ziemne i fundamentowe, zaleca się prowadzić w suchej porze roku tj. w okresie najniższego zalegania poziomu wody gruntowej.

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych, należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy stan i rodzaj gruntów w poziomie posadowienia przez uprawnionego geologa.

W przypadku rozpoznania zupełnie innych gruntów w porównaniu do badań podłoża, należy skontaktować się z projektantem w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań.

#### **4. Opis szczegółowy rozwiązań konstrukcyjnych**

##### **4.1 Opis ogólny**

Budynek wolnostojący, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny. Układ konstrukcji tradycyjny murowany, ze stropami żelbetowymi monolitycznymi i prefabrykowanymi. Ściany nośne murowane o grubości 24cm z bloczków silikatowych. Nadproża wylewane żelbetowe zmonolityzowane z płytą stropową oraz prefabrykowane. Schody płytowe żelbetowe monolityczne. Szyb windowy żelbetowy monolityczny, wykorzystywany jako podpora dla stropów. Fundamenty żelbetowe monolityczne na podkładzie betonowym o grubości minimalnej 10cm i do wierzchu gruntów nośnych.

##### **4.2 Zastosowane schematy statyczne**

- krokwie, płatwie dachowe – belka trójprzęsłowa ciągła;
- płyty stropowa monolityczna – płyta krzyżowo zbrojona ciągła nad podporami;
- płyty kanałowe – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta;
- nadproża – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta lub częściowo zamocowana;
- podciągi/zebra stropowe – belka wieloprzęsłowa „ciągła”;

Ścisłe schematy statyczne z obciążeniami zestawiono w załączniku II-gim opracowania „Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe konstrukcji”. Obliczenia statyczne i wymiarowanie płyty stropowej przeprowadzono wg programu PL-WIN 2 Cadsis. Wymiarowanie słupów/rdzeni przeprowadzono wg programu RM-WIN Cadsis. Wymiarowanie fundamentów przeprowadzono wg programu FD-WIN Cadsis.

### 4.3 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto:

- Obciążenie śniegiem wg PN- 80/B-02010/Az1:2006 – 3 strefa
- Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1:lipiec2009 – 1 strefa
- Posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020
- Obciążenia użytkowe wg PN – 82/B – 02003
- Obciążenia stałe wg PN – 82/B – 02001

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych do wymiarowania konstrukcji:

- obciążenia od pokrycia stropodachu wyższego w bud. mieszkalnym –  $0,76 \text{ kN/m}^2$
- obciążenia od pokrycia stropodachu garażu –  $0,76 \text{ kN/m}^2$
- obciążenia od posadzki stropu nad parterem –  $2,65 \text{ kN/m}^2$
- obciążenia zmienne użytkowe:
  - Sale –  $5,00 \text{ kN/m}^2$  ( $\Psi_d=0,60$ )
  - Komunikacja –  $2,50 \text{ kN/m}^2$  ( $\Psi_d=0,60$ )
- obciążenie równomierne od ścianek działowych z bloczków silikatowych –  $0,89 \text{ kN/m}^2$

### 6.4 Opis szczegółowy

#### FUNDAMENTY

Stopy i ławy z betonu C25/30 (B30), stal zbrojeniowa A-IIIN B500SP#. Beton podkładowy klasy C8/10 o grubości min. 10cm i do wierzchu gruntów nośnych. Ze stóp, ław należy wyprowadzić pręty startowe pod projektowane słupy/rdzenie żelbetowe. Ścianki fundamentowe z bloczków betonowych gr. 24cm klasy C16/20 (B20) za zaprawie cementowej M10. Fragmentami ścianki zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o szerokości 24cm i 36cm z materiałów j.w. Izolacje przeciwwilgociowe oraz termiczne wg projektu architektury.

#### ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

Ściany nośne murowane z bloczków silikatowych Silka E24 grubości 24cm kl. 20MPa na odpowiadającej zaprawie firmowej na cienkie spoiny. W ścianach wykonać rdzenie i wieńce żelbetowe z betonu C20/25 (B25) i stali zbrojeniowej A-IIIN B500SP#. Wybrane rdzenie tj. RŻ-7,8,9 oraz słup S-1 z betonu C30/37. Nad otworami przyjęto nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L-19/N oraz żelbetowe monolityczne z materiałów j.w. Izolacje oraz oblicowanie ścian wg projektu architektury.



## ŚCIANY DZIAŁOWE

Ścianki działowe gr. 12cm z bloczków silikatowych lub gazobetonowych na zaprawie firmowej na cienkie spoiny. Należy zwrócić uwagę na pozostawienie przerwy pomiędzy wierzchem ścianek działowych a spodem stropów/zeber (min. 3cm). Ścianki działowe „przewiązać” pomiędzy sobą i ścianami nośnymi. Wszystkie ścianki nienośne (działowe), należy wzajemnie przewiązać. Fragmenty ścian w obrębie naroży otworów okiennych i drzwiowych wzmocnione siatkami poziomymi z prętów  $\phi$  6 mm. Należy zapewnić prawidłowe przewiązanie ścian nienośnych ze ścianami nośnymi budynku, poprzez wzajemne ich przemurowanie lub użycie systemowych łączników do murów np. firmy Habe.

### Uwaga!

W celu ograniczenia do minimum możliwości zarysowania ścian nienośnych przed zarysowaniem spowodowanym przewidywanym, dopuszczalnym ugięciem stropu zaleca się:

- ściany murować dopiero po rozszalowaniu stropu;
- nie domurowywać ścian pod strop, pozostawiać szczelinę gr. 2 - 3 cm, do późniejszego wypełnienia pianką poliuretanową
- pozostawione szczeliny wypełnić pianką, po wykonaniu podkładów betonowych pod posadzki wyższej kondygnacji.

## SŁUPY , RDZENIE

Wylewane żelbetowe monolityczne w większości z betonu C20/25. Wybrane rdzenie tj. RŻ-7,8,9 oraz słup S-1 z betonu C30/37.

## ŻEBRA

Wylewane żelbetowe monolityczne w większości z betonu C20/25. Wybrane żebra tj. Ż-1 oraz Ż-1a z betonu C30/37.

## STROPY

Strop w części zaprojektowano jako płytę żelbetową monolityczną o grubościach 18cm i 20cm (REI60), krzyżowo zbrojoną górną i dolną z betonu C20/25 (B25) zbrojoną stalą A-IIIN B500SP#.

Obszar stropu o największej rozpiętości zaprojektowano z prefabrykowanych żelbetowych wielokanałowych płyt Prefabet SP26,5/12A/R60 o grubości 26,5cm i ciężarze własnym 365kg/m<sup>2</sup>. Płyty zbrojone splotami 12 (6)  $\emptyset$  12,5, płyty o podstawowej szerokości

120cm. W spoinach podłużnych między płytami na budowie układać górne zbrojenie podporowe. Beton spoin, nadbetonów i wieńców C20/25 (B25). Płyty kanałowe układać na warstwie zaprawy cementowej M10 grubości 1cm. Składowanie, transport i montaż płyt prowadzić zgodnie z „Wytycznymi do projektowania stropów z płyt sprężonych typu SP” wydanie drugie opracowane przez Prefabet Białe Błota w listopadzie 2008r. Dla potrzeb projektu przyjęto płyty kanałowe Prefabet, ale dopuszcza się zastosowanie innego producenta płyt stropowych o nie gorszych parametrach wytrzymałościowych.

### ATTYKA

Attyka murowana z bloczków gazobetonowych odmiany 400 na zaprawie cem.-wap. M3. Attyka usztywniona rdzeniami żelbetowymi monolitycznymi 24x24cm w rozstawie osiowym co ~3,0m. Wieniec wierzchni o przekroju 24x20cm. Beton C20/25 (B25), stal zbrojeniowa A-IIIIN B500SP#. Wieniec attyki, należy zdylatować w odcinkach nie przekraczających 12,0m.

### DACH

Dach jednospadowy o nachyleniu 5° w konstrukcji płatwiowo-krokwiowej. Krokwie o przekroju 7x14cm z drewna klasy C24 w średnim rozstawie osiowym co 88cm. Płatwie o przekroju 14x14cm podparte słupkami 12x12cm i usztywnione mieczami 10x10cm. Słupki w średnim rozstawie osiowym co 2,90m. W obszarze stropu z płyt kanałowych słupki należy oprzeć poprzez drewniane wymiany 14x14cm układane w poprzek płyt kanałowych w grubości warstwy izolacji termicznej. Murlaty 12x12cm mocowane do wieńców poprzez zabetonowane kotwy stalowe M12. Połączenia poszczególnych elementów konstrukcyjnych więźby wykonać na systemowe złącza ciesielskie np. Simpson Strong-Tie.

### PLYTA PODPOSADZKOWA

Płyta żelbetowa monolityczna grubości 15cm z betonu C12/15 (B15) zbrojona siatkami z prętów #6 o oczku 15x15cm ze stali A-IIIIN. Płytę wylać na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. min 30cm zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$ .



## 6. Przeciwpowarowe wymagania dot. konstrukcji budynku projektowanego

Budynek przebudowywany i projektowany w klasie odporności ogniowej „C”.  
Poszczególne elementy budowlane powinny posiadać co najmniej następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	RE I 60	E I 30 (0+1)	EI 15	RE 15

Przyjęte ze względów konstrukcyjnych oraz wg Instrukcji ITB 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową” wymiary elementów żelbetowych i otuliny zbrojenia spełniają wymogi nałożone na obiekt:

- Słupy, rdzenie 24x24cm 30x40cm, 24x50cm,  $\alpha=0,7$  - wymagana minimalna odległość do środka ciężkości zbrojenia  $a_{\min}=36\text{mm}$  – przyjęto  $a=36\text{mm}$ ,
- stropy płytowe – wymagana płyta żelbetowa o grubości  $h_{\min}=8\text{cm}$  przy zbrojeniu 2 kierunkowym  $a_{\min}=15\text{mm}$  – przyjęto płytę  $h=18\text{cm}$ ;  $a=20\text{mm}$
- żebra stropowe/nadproża dla belek ciągłych  $b_{\min}=20\text{cm}$ ,  $a_{\min}=30\text{mm}$  – przyjęto żebro  $b=24\text{cm}$  i  $a=35\text{mm}$

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu tj. słupki, płatwie, krokwie, kleszcze, miecze, deskowanie należy dostosować do klasyfikacji reakcji na ogień B-S<sub>2</sub>,d0 (NRO) poprzez zabezpieczenie impregnatem specjalistycznym np. Fobos M-4 lub Ogniochron. Impregnat dodatkowo chronić będzie elementy przed technicznymi szkodnikami drewna.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu tj. słupki, płatwie, krokwie, kleszcze, miecze, deskowanie należy dostosować do klasyfikacji reakcji na ogień B-S<sub>2</sub>,d0 (NRO) poprzez zabezpieczenie impregnatem specjalistycznym np. Fobos M-4 lub Ogniochron. Impregnat dodatkowo chronić będzie elementy przed technicznymi szkodnikami drewna.

mgr inż. PIOTR JASIŃSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
nr ewidencyjny: 1603034010, 16  
nr członkowski: LOD.00003, 16  
tel. 790 722 709

mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności: architektura budowlana  
nr ewidencyjny: 1603034010, 16  
nr członkowski: 3664/16/16  
tel. 503 703 170

## II. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE KONSTRUKCJI

### Poz.0 Zebranie obciążeń:

#### Poz. 0.1 Stropodach

Stale:	$kN/m^2$	$\gamma$	$kN/m^2$
- 2 x papa	0,12	1,20	0,144
- deskowanie pełne (0,38x0,45)	0,15	1,20	0,18
- krokwie	0,07		0,09
- folia	0,02		0,03
- wełna	0,12	1,20	0,144
- tynk (0,015x19)	0,29	1,30	0,38
- sufit g-k podwójny	0,25	1,20	0,30
	0,76	1,25	0,9
Zmienne:			
- śnieg, 3strefa $C_1=0,8, s_{k1}=0,8x1,20$	0,96	1,50	1,44
- śnieg z workiem	2,60	1,50	3,90
- użytkowe	0,50	1,20	0,60
- wiatr, strefa 1, teren A			

#### Poz. 0.2 Płyty stropowe nad parterem i piwnicą:

Stale - wykończenie:			
- gres 2cm (0,02x23,0)	0,46	1,20	0,55
- wylewka 5cm (0,05x21)	1,05	1,30	1,365
- folia + styropian	0,05		0,06
- tynk (0,015x19)	0,29	1,30	0,38
- sufit g-k pojedynczy	0,16	1,20	0,19
	2,01	1,27	2,55
Obciążenie zastępcze od ścianek działowych:	1,85	1,20	2,22
Zmienne:	$kN/m^2$	$\gamma$	$kN/m^2$
- użytkowe:			
Pomieszczenia:	2,50	1,30	2,10
Sala:	5,00	1,30	3,50
- instalacje	0,20	1,20	0,24

#### Poz.1 Płyty stropodachów

Do obliczeń przyjęto płytę stropową monolityczną krzyżowo zbrojoną o grubości 18cm i 20cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN B500SP#.

### 1. Dane konstrukcji

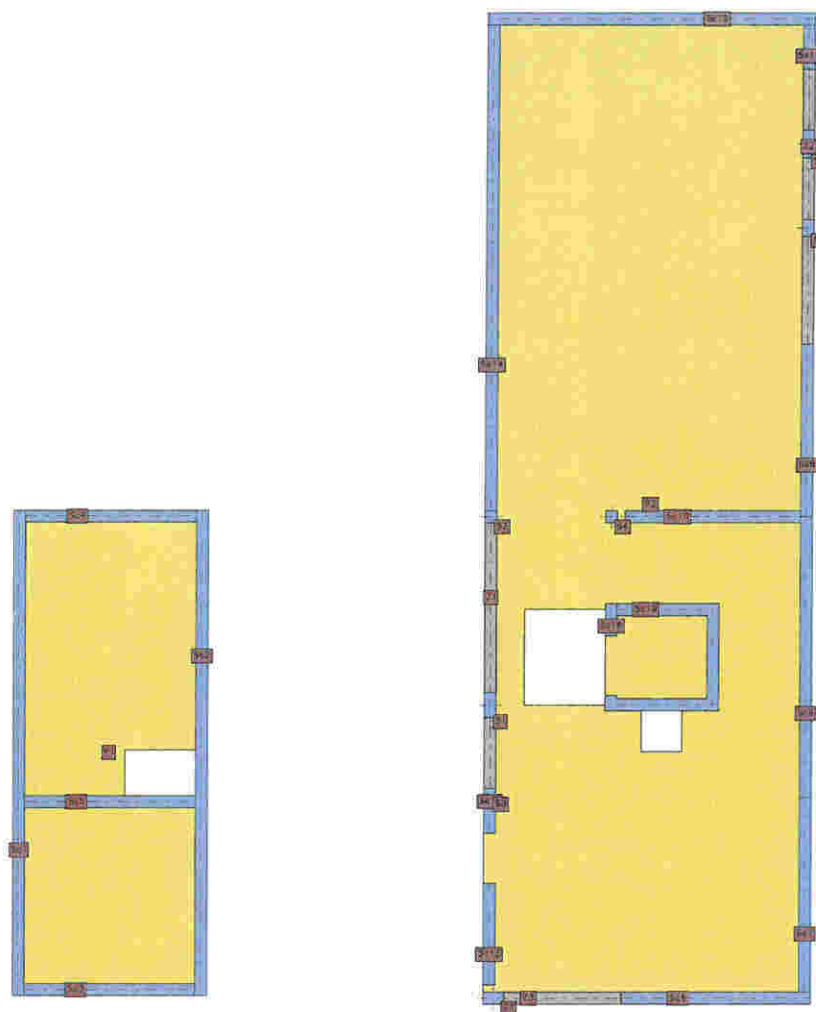
#### 1.1. Dane płyt

Symbol	Grubość	Pole powierzchni	Poziom pł. środk.	Materiał
1	180mm	36,10m <sup>2</sup>	-0,09m	B25



2	200mm	124,18m <sup>2</sup>	-0,10m	B25
---	-------	----------------------	--------	-----

## 1.2. Model konstrukcyjny



## 1.3. Grupy obciążeń

Symbol	Nazwa	Rodzaj	Znaczenie	$\gamma_{f1}$	$\gamma_{f2}$	$\psi_d$
c.w.	ciężar własny	stałe		1,1	1,0	1,0
A	Pokrycie	stałe		1,25	1,0	1,0
B	śnieg	zmienne	1	1,5		1,0
C	użytkowe	zmienne	1	1,4		0,6
D	attyki	stałe		1,17	1,0	1,0

## 1.4. Lista obciążeń

Lp.	Grupa	Rodzaj	$\gamma_{f1}$	$\gamma_{f2}$	Wartość obc.	Współrzedne
1	A	cała płyta	1,25	1,0	1,01kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
2	A	cała płyta	1,25	1,0	1,01kN/m <sup>2</sup>	płyta 1

3	B	cała płyta	1,5	1,0	2,60kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
4	B	cała płyta	1,5	1,0	0,96kN/m <sup>2</sup>	płyta 1
5	C	cała płyta	1,4	1,0	0,50kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
6	C	cała płyta	1,4	1,0	0,50kN/m <sup>2</sup>	płyta 1
7	D	nóż	1,17	1,0	1,7kN/m	(12,57; 5,65)
					1,7kN/m	(12,57; 4,85)
					1,7kN/m	(13,41; 4,85)
					1,7kN/m	(13,41; 5,65)
					1,7kN/m	(12,57; 5,65)
8	D	nóż	1,17	1,0	1,7kN/m	(3,74; 3,97)
					1,7kN/m	(3,74; 4,96)
					1,7kN/m	(2,26; 4,96)
					1,7kN/m	(2,26; 3,97)
					1,7kN/m	(3,74; 3,97)
9	D	nóż	1,17	1,0	6,3kN/m	(9,59; 19,35)
					6,3kN/m	(9,59; -0,05)
					6,3kN/m	(15,86; -0,05)
					6,3kN/m	(15,86; 19,35)
					6,3kN/m	(9,59; 19,35)
10	D	nóż	1,17	1,0	1,7kN/m	(10,27; 7,66)
					1,7kN/m	(10,27; 5,77)
					1,7kN/m	(11,87; 5,77)
					1,7kN/m	(11,87; 7,66)
					1,7kN/m	(10,27; 7,66)

## 2. Wymiarowanie (wg PN-B-03264:2002)

### 2.1. Zbrojenie obliczone w płytach

Zbrojenie dolne - kierunek 1 [szt/mb]

Skala rys. 1:150

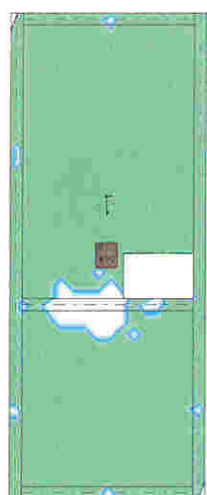




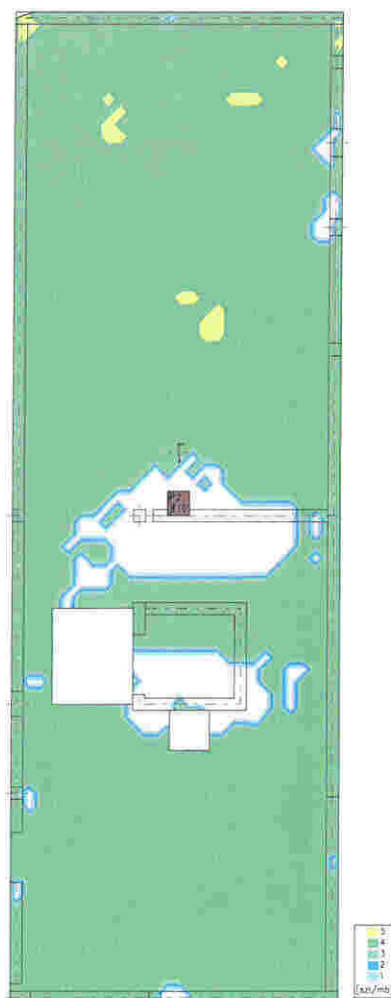
Zbrojenie dolne - kierunek 2 [szt/mb]



Skala rys. 1:150

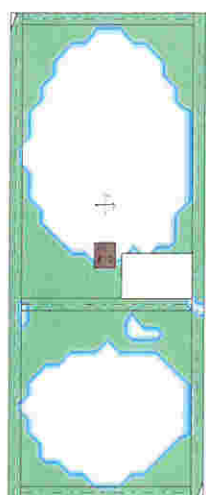


Zbrojenie górne - kierunek I [szt/mb]



Skala rys. 1:150

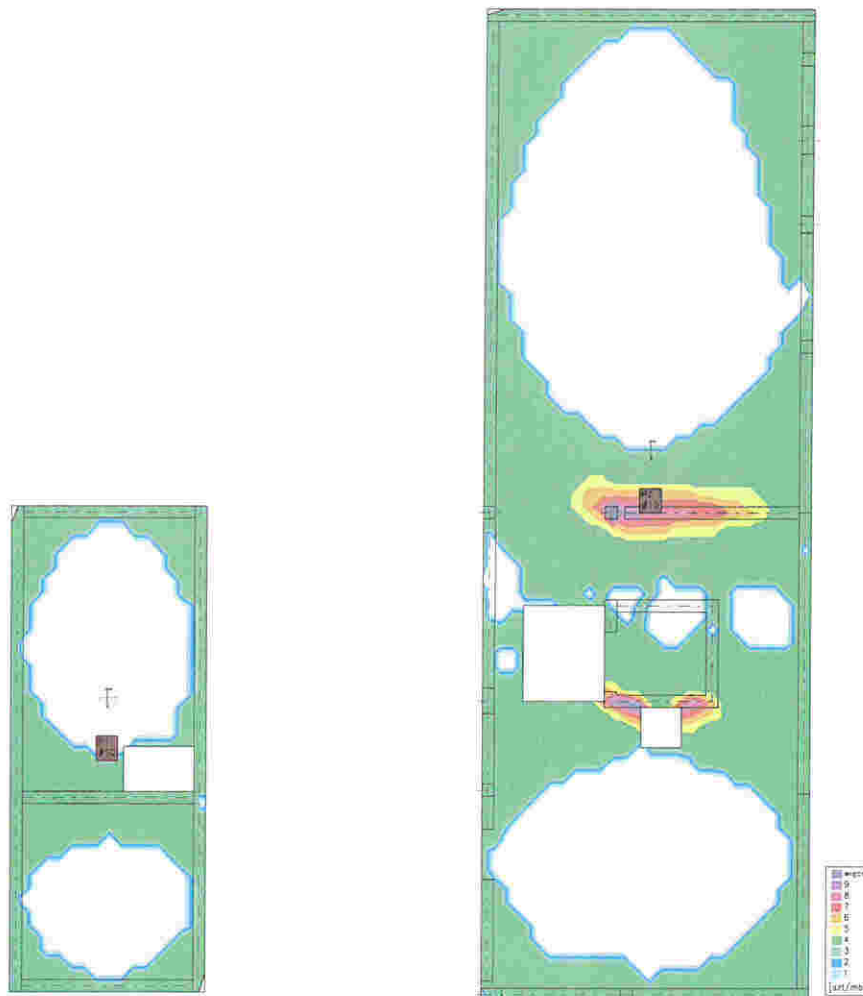




Zbrojenie górne - kierunek 2 [szt/mb]



Skala rys. 1:150



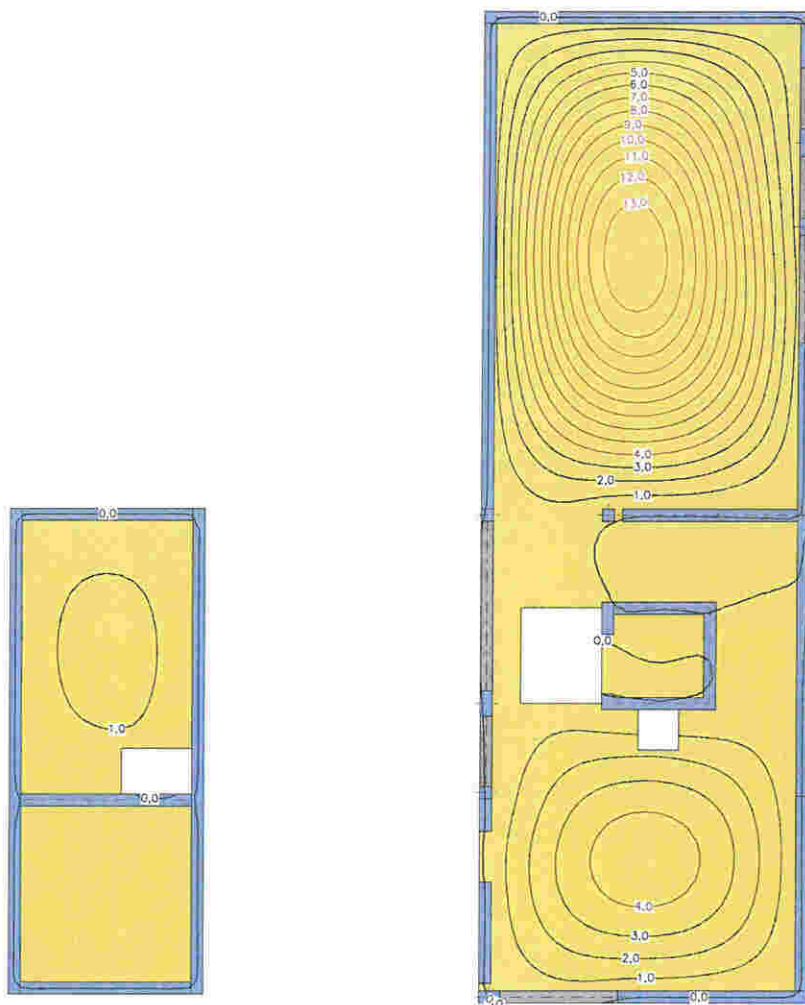
### 3. Analiza stanu granicznego użytkowalności (wg PN-B-03264:2002)

#### **3.1. Plyty - SGU - przemieszczenia w**

[mm] - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D) Skala rys. 1:150



Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



### Poz.2 Płyty nad parterem

Do obliczeń przyjęto płytę stropową monolityczną krzyżowo zbrojoną o grubości 18cm i 20cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN B500SP#.

## 1. Dane konstrukcji

### 1.1. Dane płyt

Symbol	Grubość	Pole powierzchni	Poziom pł. środk.	Materiał
1	180mm	63,00m <sup>2</sup>	-0,09m	B30
2	200mm	112,93m <sup>2</sup>	-0,10m	B30

### 1.2. Grupy obciążeń

Symbol	Nazwa	Rodzaj	Znaczenie	$\gamma_{f1}$	$\gamma_{f2}$	$\psi_d$
c.w.	ciężar własny	stałe		1,1	1,0	1,0
A	posadzka	stałe		1,27	1,0	1,0
B	użytkowe	zmienne	1	1,3		0,8

C	ścianki działowe	zmiennie	1	1,2		1,0
D	ciężar ściany 24cm	stałe		1,16	1,0	1,0
E	reakcja	stałe		1,25	1,0	1,0

### 1.3. Lista obciążeń

Lp.	Grupa	Rodzaj	$\gamma_{f1}$	$\gamma_{f2}$	Wartość obc.	Współrzędne
1	A	cała płyta	1,27	1,0	2,32kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
2	A	cała płyta	1,27	1,0	2,32kN/m <sup>2</sup>	płyta 1
3	B	cała płyta	1,3	1,0	3,00kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
4	B	cała płyta	1,3	1,0	3,00kN/m <sup>2</sup>	płyta 1
5	C	cała płyta	1,2	1,0	1,84kN/m <sup>2</sup>	płyta 2
6	C	cała płyta	1,2	1,0	1,84kN/m <sup>2</sup>	płyta 1
7	D	nóż	1,16	1,0	23,8kN/m	(19,95; 19,32)
					23,8kN/m	(19,95; 16,63)
8	D	nóż	1,16	1,0	14,5kN/m	(26,22; 23,74)
					14,5kN/m	(26,22; 17,21)
9	D	nóż	1,16	1,0	23,8kN/m	(19,83; 4,82)
					23,8kN/m	(26,22; 4,82)
					23,8kN/m	(26,23; 6,53)
10	D	nóż	1,16	1,0	16,8kN/m	(22,35; 14,49)
					16,8kN/m	(22,35; 16,05)
					16,8kN/m	(20,07; 16,05)
11	D	nóż	1,16	1,0	16,8kN/m	(26,10; 8,70)
					16,8kN/m	(20,07; 8,70)
12	E	siła	1,25	1,0	76,0kN	(26,22; 20,04)
13	E	siła	1,25	1,0	89,3kN	(26,22; 21,73)
14	E	nóż	1,25	1,0	24,2kN/m	(26,22; 4,82)
					24,2kN/m	(26,22; 8,80)
15	E	nóż	1,25	1,0	28,1kN/m	(20,07; 4,82)
					28,1kN/m	(26,22; 4,82)
16	E	nóż	1,25	1,0	27,3kN/m	(19,95; 19,32)
					27,3kN/m	(19,95; 16,63)
17	E	nóż	1,25	1,0	26,4kN/m	(26,22; 24,34)
					26,4kN/m	(26,22; 23,22)
18	E	nóż	1,25	1,0	30,0kN/m	(26,22; 17,84)
					30,0kN/m	(26,22; 14,37)

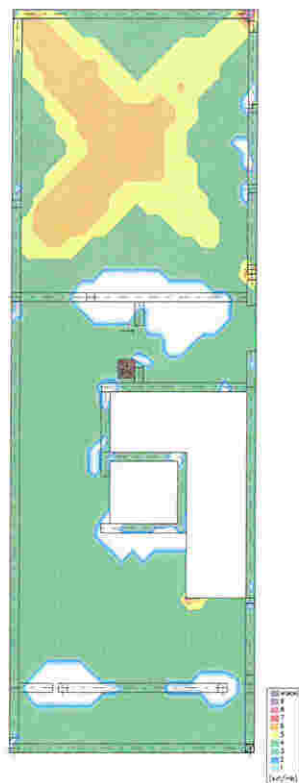


## 2. Wymiarowanie (wg PN-B-03264:2002)

### 2.1. Zbrojenie obliczone w płytach

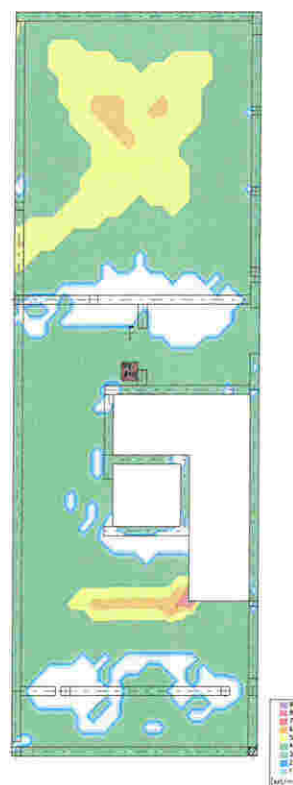
Zbrojenie dolne - kierunek 1 [szt/mb]

Skala rys. 1:200



Zbrojenie dolne - kierunek 2 [szt/mb]

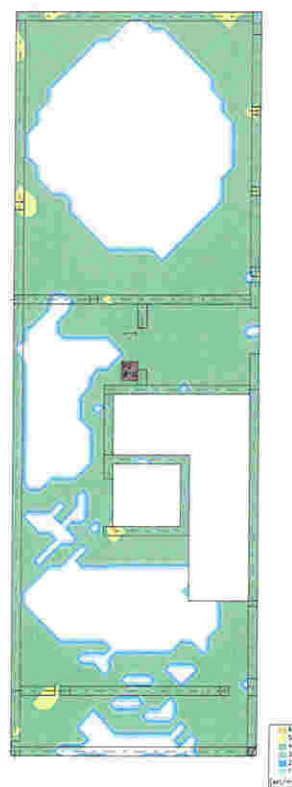
Skala rys. 1:200



Zbrojenie górne - kierunek 1 [szt/mb]

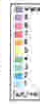
Skala rys. 1:200





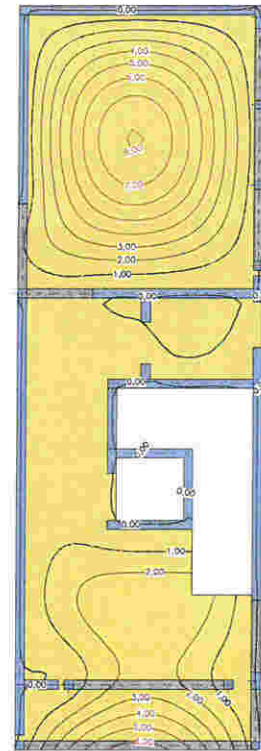
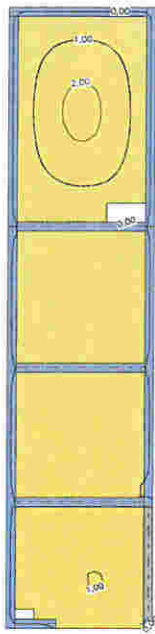
Zbrojenie górne - kierunek 2 [szt/mb]

Skala rys. 1:200



### 3.1. Plyty - SGU - przemieszczenia w

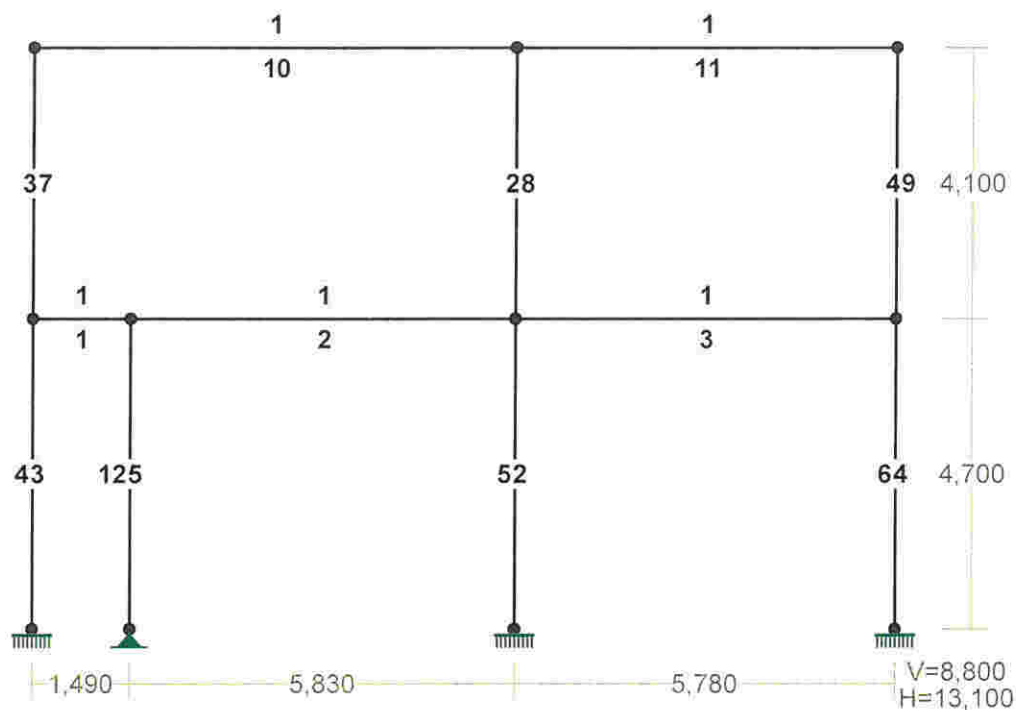
[mm] - (obc. charakterystyczne, długotrwałe, dla grup obc.: c.własny, A, B, C, D, E) Skala rys. 1:200



*Poz.3 Rama główna w osi E*



## PRZEKROJE PRĘTÓW:



## PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągnio

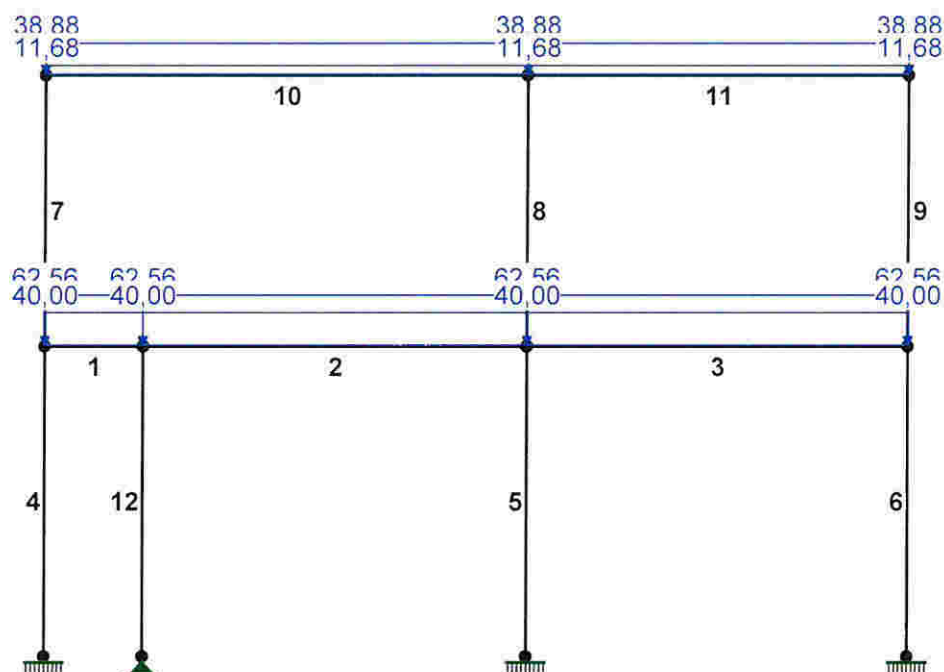
Pręt	Typ	A	B	Lx[m]	Ly[m]	L[m]	Red.EJ	Przekrój
1	00	1	10	1,490	0,000	1,490	1,000	1 B 590x300
2	00	10	2	5,830	0,000	5,830	1,000	1 B 590x300
3	00	2	3	5,780	0,000	5,780	1,000	1 B 590x300
4	00	1	4	0,000	-4,700	4,700	1,000	3 B 300x240
5	00	2	5	0,000	-4,700	4,700	1,000	2 B 300x400
6	00	3	6	0,000	-4,700	4,700	1,000	4 B 500x240
7	00	1	7	0,000	4,100	4,100	1,000	3 B 300x240
8	00	2	8	0,000	4,100	4,100	1,000	2 B 300x400
9	00	3	9	0,000	4,100	4,100	1,000	4 B 500x240
10	00	7	8	7,320	0,000	7,320	1,000	1 B 590x300
11	00	8	9	5,780	0,000	5,780	1,000	1 B 590x300
12	00	10	11	0,000	-4,700	4,700	1,000	5 B 300x240

## WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	Ix[cm <sup>4</sup> ]	Iy[cm <sup>4</sup> ]	Wg[cm <sup>3</sup> ]	Wd[cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał
1	1770,0	513448	132750	17405	17405	59,0	21 B37

2	1200,0	160000	90000	8000	8000	40,0	21	B37
3	720,0	54000	34560	2880	2880	24,0	21	B37
4	1200,0	250000	57600	4800	4800	24,0	21	B37
5	720,0	54000	34560	3600	3600	30,0	21	B37

OBCIĄŻENIA:



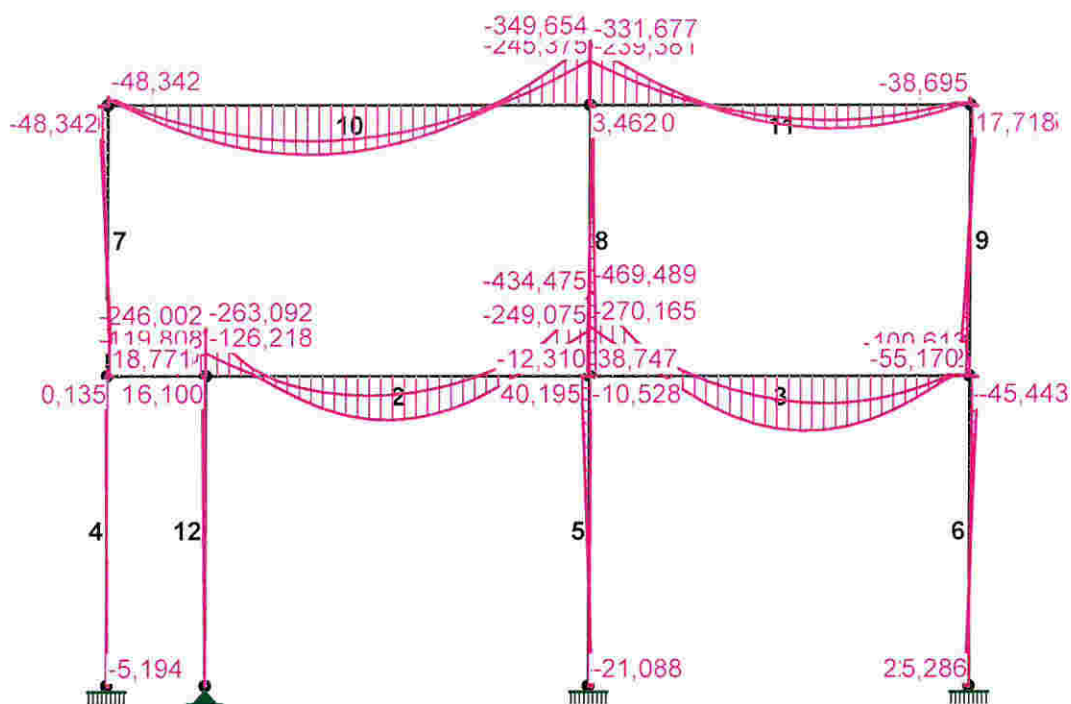
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
-----						
Grupa:	A "stałe"			Stale	$\gamma_f = 1,15$	
1	Liniowe	0,0	62,56	62,56	0,00	1,49
2	Liniowe	0,0	62,56	62,56	0,00	5,83
3	Liniowe	0,0	62,56	62,56	0,00	5,78
10	Liniowe	0,0	38,88	38,88	0,00	7,32
11	Liniowe	0,0	38,88	38,88	0,00	5,78
Grupa:	C "uzytki lewa"			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	40,00	40,00	0,00	1,49
2	Liniowe	0,0	40,00	40,00	0,00	5,83
Grupa:	D "uzytki prawa"			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
3	Liniowe	0,0	40,00	40,00	0,00	5,78
Grupa:	L "śnieg"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
10	Liniowe	0,0	11,68	11,68	0,00	7,32
11	Liniowe	0,0	11,68	11,68	0,00	5,78

# OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

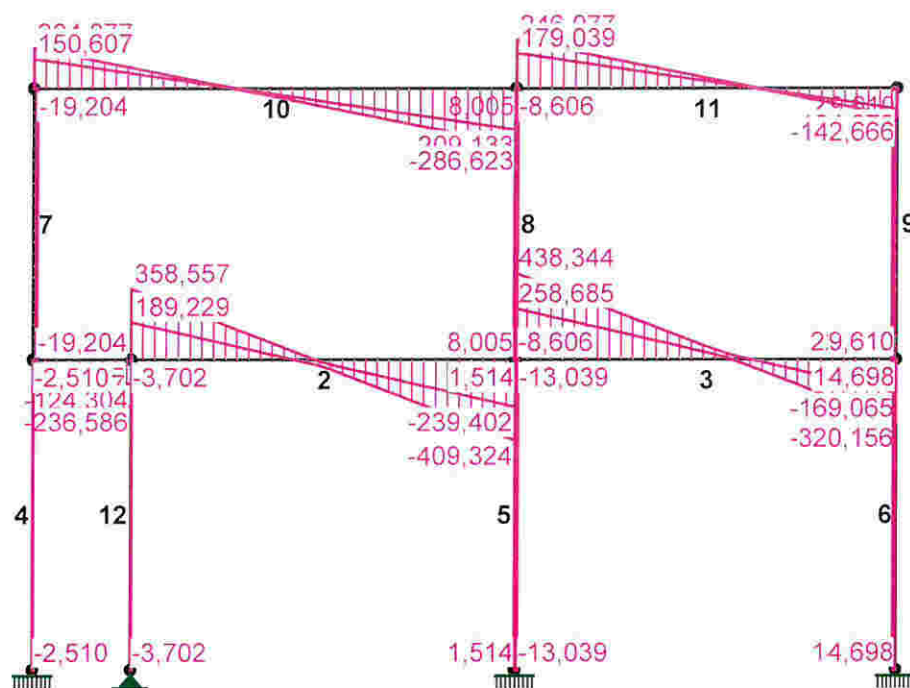
Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A - "stałe"	Stałe		1,15
C - "użytki lewa"	Zmienne	1 0,70	1,30
D - "użytki prawa"	Zmienne	1 0,70	1,30
L - "śnieg"	Zmienne	1 1,00	1,50

## MOMENTY-OBWIEDNIE:

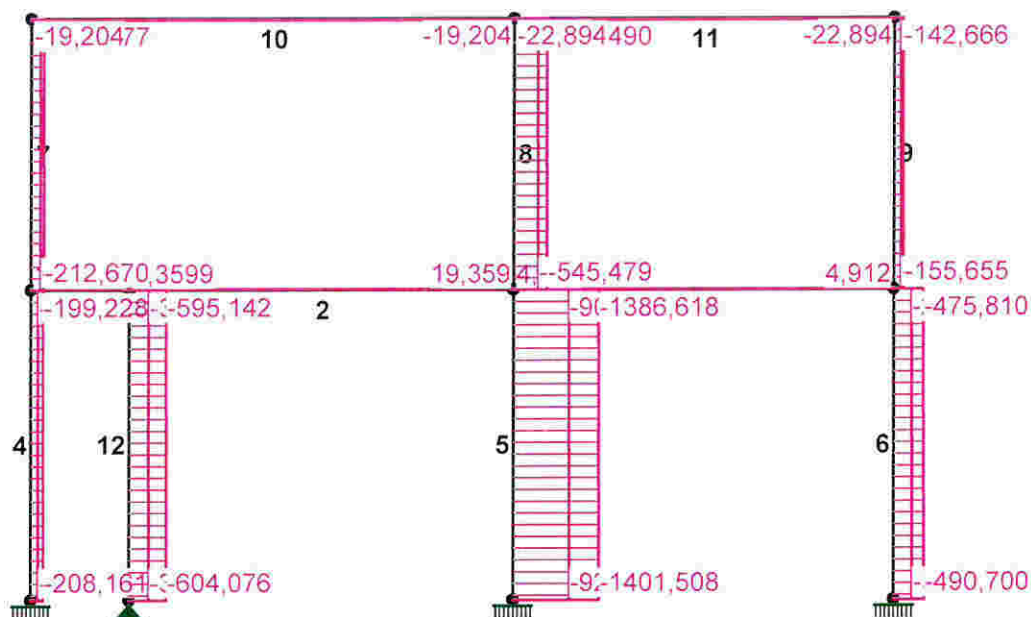




TNĄCE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:	
1	0,000	-19,644*	-10,145	12,375	AD
	1,490	-246,002*	-236,586	16,922	ACL
	1,490	-246,002	-236,586*	16,922	ACL
	1,490	-226,394	-225,144	17,046*	ACDL
	0,000	-33,701	-33,505	17,046*	ACDL
	1,490	-139,416	-135,746	12,252*	A
	0,000	-22,203	-21,587	12,252*	A
2	2,915	237,099*	-18,389	9,359	AC
	5,830	-434,475*	-409,324	9,959	ACD
	5,830	-434,475	-409,324*	9,959	ACD
	5,830	-320,601	-255,419	14,939*	ADL
	2,551	105,033	-4,164	14,939*	ADL
	5,830	-362,949	-393,307	9,359*	AC
	2,915	237,099	-18,389	9,359*	AC
3	3,251	297,756*	5,084	8,462	ADL
	0,000	-469,489*	438,344	6,345	ACD
	0,000	-469,489	438,344*	6,345	ACD
	0,000	-398,553	423,249	8,462*	ADL
	3,251	297,756	5,084	8,462*	ADL
	0,000	-341,101	273,780	4,912*	AC
	3,612	147,999	-2,998	4,912*	AC
4	0,000	6,602*	-2,510	-116,751	AC
	4,700	-5,194*	-2,510	-125,685	AC
	0,000	6,602	-2,510*	-116,751	AC

	4,700	-5,194	-2,510*	-125,685	AC
	0,000	6,602	-2,510	-116,751*	AC
	4,700	-0,311	-0,095	-208,161*	ADL
5	0,000	40,195*	-13,039	-1221,436	ADL
	4,700	-21,088*	-13,039	-1236,326	ADL
	0,000	40,195	-13,039*	-1221,436	ADL
	4,700	-21,088	-13,039*	-1236,326	ADL
	0,000	11,465	-4,437	-905,987*	A
	4,700	-15,109	-7,087	-1401,508*	ACDL
6	4,700	22,386*	14,432	-490,700	ADL
	0,000	-45,443*	14,432	-475,810	ADL
	4,700	22,386	14,432*	-490,700	ADL
	0,000	-45,443	14,432*	-475,810	ADL
	0,000	-16,792	4,698	-286,426*	AC
	4,700	22,386	14,432	-490,700*	ADL
7	0,000	30,396*	-19,204	-211,782	ACL
	4,100	-48,342*	-19,204	-203,989	ACL
	0,000	30,396	-19,204*	-211,782	ACL
	4,100	-48,342	-19,204*	-203,989	ACL
	4,100	-33,913	-13,140	-150,607*	A
	0,000	29,207	-18,762	-212,670*	ACDL
8	0,000	38,747*	-8,606	-402,029	AD
	0,000	-12,310*	8,005	-544,820	ACL
	0,000	38,747	-8,606*	-402,029	AD
	4,100	3,462	-8,606*	-389,040	AD
	4,100	5,123	-3,108	-388,382*	ACD
	0,000	8,570	2,507	-545,479*	AL
9	4,100	38,695*	22,894	-142,666	ADL
	0,000	-55,170*	22,894	-155,655	ADL
	4,100	38,695	22,894*	-142,666	ADL
	0,000	-55,170	22,894*	-155,655	ADL
	4,100	17,718	9,610	-104,372*	AC
	0,000	-55,170	22,894	-155,655*	ADL
10	3,203	266,840*	-10,255	-16,332	ADL
	7,320	-349,654*	-286,623	-16,774	AL
	7,320	-349,654	-286,623*	-16,774	AL
	7,320	-247,424	-210,002	-12,698*	AD
	3,203	198,628	-6,660	-12,698*	AD
	7,320	-347,605	-285,754	-19,204*	ACL
	3,203	261,844	-10,274	-19,204*	ACL
11	3,612	125,299*	4,383	-11,200	ACL
	0,000	-331,677*	244,044	-22,894	ADL
	0,000	-327,095	246,077*	-11,200	ACL
	0,000	-239,381	181,072	-9,610*	AC
	3,612	92,502	2,669	-9,610*	AC
	0,000	-331,677	244,044	-22,894*	ADL
	3,612	113,372	2,350	-22,894*	ADL
12	0,000	17,400*	-3,702	-590,686	AC
	4,700	0,000*	-3,636	-604,076	ACL
	0,000	17,400	-3,702*	-590,686	AC
	4,700	0,000	-3,702*	-599,620	AC
	0,000	6,411	-1,364	-313,533*	AD
	4,700	0,000	-3,636	-604,076*	ACL

\* = Wartości ekstremalne

mgr inż. PIOTR JASIŃSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
nr ewidencyjny: LON/3098/PB/16  
nr członkowski: LOD/BO/0036/17  
tel. 792 722 709

mgr inż. RAFAŁ KUCHARZ  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
nr ewidencyjny: LON/3081/PB/10  
nr członkowski: LOD/BO/0036/17  
tel. 503 703 170



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO ARCHITEKTURY

Wymagane zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami:

Obiekt:

### **BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA**

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

Inwestor: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3,  
84-240 REDA**

Adres inwestycji: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20**

Oświadczam, że projekt budowlany BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ obejmujący branżę architektoniczno-budowlaną sporządziłam/sprawiłam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant:

  
mgr inż. arch. Joanna Okraska  
upr. bud. 57/00/WŁ do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

Sprawdzający:

  
dr inż. arch. Tomasz Krotowski  
upr. bud. 32/LOOKK/2018 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Wydział Budownictwa  
Referat Architektury  
84-200 Wolność 14  
Reg. 181635434, NIP 562-183-10-62



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Joanna Okraska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **57/00/WŁ**,  
jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **LO-0249**.

Członek czynny od: 31-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-09-2020 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-0249-371E-BB79-67AF-CYYB**

Łódź, dnia 11.05.2000r.

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
W ŁODZI

GP.U.713.57/00/WŁ

### DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1, art.14 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn.zm.) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, z 1995r. poz.38), po rozpatrzeniu wniosku

Pani Joanny Okrasa

i ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych

oraz po zlożeniu w dniu 11.05.2000r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

n a d a j e

Pani Joannie Okrasie - mgr inż. architekt

ur.04.03.1972r. w Częstochowie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid.57/00/WŁ

w specjalności : architektonicznej  
w zakresie : projektowania bez ograniczeń

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Łódzkiego, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymuje:

1. Pani Joanna Okrasa  
ul. Ciołkowskiego 5 m.162  
93-510 Łódź
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
3. a/a

Opłatę skarbową w kwocie zł. 3 -  
złożoną w znaczku

Z ur. WOJEWODY  
mgr inż. Wojciech Kni  
dyrektor  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**dr inż. arch. Tomasz Wojciech Krotowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **32/LOOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-1013**.

Członek czynny od: 14-02-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-07-2020 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-1013-Y155-519A-D119-6198**



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP**

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Inżynierii  
Referat Inżynierii i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 181645414, NIP 568-188-10-00

Znak sprawy: LOOKK/1660/2018

Łódź, dnia 07 grudnia 2018 r.

**DECYZJA nr 32/LOOKK/2018**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, 1669) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096)

**stwierdza się, że**

**Pan dr inż. arch. Tomasz Wojciech Krotowski**

urodzony w dniu 14.04.1986 r. w Pabianicach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**






- a) projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, oraz
- b) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Komisja Egzaminacyjna działając w składzie:

1. Przewodniczący Komisji - mgr inż. arch. Andrzej Piech - 
2. Sekretarz Komisji - mgr inż. arch. Paweł Pijanowski - 
3. Zastępca Sekr. Komisji - mgr inż. arch. Monika Majerkowska - 
4. Członek Komisji - mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny - 
5. Członek Komisji - mgr inż. arch. Karolina Kejna - 
6. Członek Komisji - mgr inż. arch. Marek Pukowski - 
7. Członek Komisji - mgr inż. arch. Wojciech Walter - 



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Tomasz Wojciech Krotowski,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP,
4. a/a.



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO KONSTRUKCJI

Wymagane zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami:

Obiekt:

### BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3,  
84-240 REDA

Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Oświadczam, że projekt budowlany BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ obejmujący branżę konstrukcyjną sporządziłem/sprawdziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant:  
mgr inż. PIOTR JASIŃSKI  
ul. Białogłowa 17, 84-200 Wybratów  
tel. 790 722 709

mgr inż. Piotr Jasiński  
upr. bud. LOD/3098/PBKb/16 do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń

Sprawdzający:  
mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK  
ul. Białogłowa 17, 84-200 Wybratów  
tel. 503 798 170

mgr inż. Rafał Kucharczyk  
upr. nr LOD/2981/PWBKb/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej

## Zaświadczenia z Izby projektanta konstrukcji:



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-NFQ-GS5-R75 \*

Pan Piotr JASIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0036/17

adres zamieszkania ul. Obywatelska 110C m. 48, 94-104 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-04 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Łeba  
Reg. 19477

## Uprawnienia projektanta konstrukcji

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 13 grudnia 2016 r.

OKK/5787/1383/16  
sygn. akt. KK/D/7131/3098/16

### DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Piotr Jasiński**

magister inżynier  
kierunek budownictwo

urodzony dnia 17 listopada 1985 r. w Lipnie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/3098/PBkb/16**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski





Pan Piotr Jasiński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Otrzymują:

1. Piotr Jasiński  
ul. Obywatelska 110 C m. 48  
94-104 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

## Zaświadczenia z Izby sprawdzającego konstrukcji:



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-E9S-95L-WAG \*

Pan Rafał KUCHARCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0144/16

adres zamieszkania ul. Słowiańska 3, 95-071 Rąbień

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-04 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Uprawnienia sprawdzającego konstrukcji

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-87-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2981/16

### DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

Pan Rafał Kucharczyk

magister inżynier  
kierunek budownictwo

urodzony dnia 19 marca 1982 r. w Zgierzu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny LOD/2981/PWBKb/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska





Pan Rafał Kucharczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 6) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Rafał Kucharczyk  
ul. Słowiańska 3  
95-071 Rąbień;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI SANITARNYCH

Wymagane zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami:

Obiekt:

### BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

Inwestor: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3,  
84-240 REDA**

Adres inwestycji: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA  
DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20**

Oświadczam, że projekt budowlany BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ obejmujący branżę instalacji sanitarnych sporządziłem/sprawdziłam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant:

**dr inż. Dawid Bandzierz**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LOD/3479/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

dr inż. Dawid Bandzierz

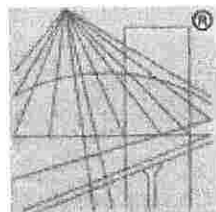
upr. bud. LOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń

Sprawdzająca:



mgr inż. Joanna Arentowicz

upr. bud. 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-HF6-KNB-85A \*

Pan Dawid Piotr BANDZIERZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0017/18  
adres zamieszkania ul. Wschodnia 12, 95-200 Pabianice  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-22 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Dawid Piotr Bandzierz**

doktor nauk technicznych  
w zakresie inżynieria środowiska

urodzony dnia 20 lutego 1985 r. w Łodzi

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3479/PWBS/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Dawid Bandzierz jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

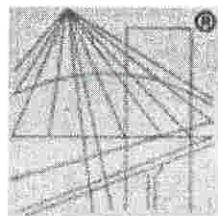
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Dawid Bandzierz  
ul. Wschodnia 12  
95-200 Pabianice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-6EQ-I8U-5HJ \*

Pani Joanna ARENTOWICZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0562/02

adres zamieszkania ul. Zbaraska 17 m. 40, 93-212 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Starostwo Powiatowe w Wąchocku  
Wydział Budownictwa i Urbanistyki  
Biuro Architektury i Budownictwa  
84-200 Wąchocka, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

URZĄD MASTA ŁODZI  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I URBANISTYKI  
ul. Piotrkowska 104, tel. 36-55 84  
90-926 Łódź  
Ident. Regon 0514182

Łódź dnia 20.03. 19 90 r.

Nr 80/90/WŁ

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust 5, § 2 ust 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4b lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

ż: Obywatel(ka) Joanna Arentowicz  
(osoba i nazwisko)  
magister inżynier inżynierii środowiska  
(tytuł zawodowy-uważany)

urodzony(a) dnia 21.01. 19 62 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji  
projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Joanna Arentowicz Jest upoważnion(a) do

(nazwisko i nazwisko)

1. sporządzania projektów w zakresie ograniczonym do instalacji wod.-kan., co i gaz, wentylacji i klimatyzacji.
2. w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie ograniczonym do instalacji wod.-kan., co i gaz - wentylacji i klimatyzacji.

Z-ca Dyrektora Wydziału

*[Signature]*  
mgr inż. Ryszard Kruciński



# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Wymagane zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami:

Obiekt:

## BUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20 OBRĘB 1, REDA

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX

Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3,  
84-240 REDA

Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
ULICA H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Oświadczam, że projekt budowlany BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ obejmujący branżę instalacji elektrycznych sporządziłam/sprawdziłam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant: **mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
UDZIELONE W 67/01/WŁ, 51/02/WŁ

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
upr. bud. 67/01/WŁ do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń

Sprawdzający: **mgr inż. Marcin Dytrych**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA  
ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE SIECI  
I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
UDZIELONE W LOD/2058/PWOE/12, LOD/IE/9813/13

mgr inż. Marcin Dytrych  
upr. bud. LOD/2058/PWOE/13 do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-4ED-TH8-IVB \*

Pani Agnieszka PIETRZYKOWSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1026/02

adres zamieszkania ul. Reja 26, 98-220 Zduńska Wola

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

GP.U.7131.I.67/01

Łódź, dnia 23.05.2001 r.

## DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn: Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz.1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 08. i 11.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**Pani Agnieszce Marzenie Niemiec**  
mgr inż. elektryk  
ur. 22 grudnia 1974 r. w Sieradzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. 67/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymuje:

- 1) Agnieszka Niemiec  
98-220 Zduńska Wola, ul. Reja 26
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
- 3) a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Włodzisław Kud  
Dyrektor  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104  
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

**Za zgodność  
z oryginałem**  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
NR EWID. 67/01/WŁ



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MS3-6Z8-GP4 \*

Pan Marcin DYTRYCH o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9813/13

adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 14, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MM.

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Poznań, dnia 14 grudnia 2012 r.  
84-200 Wejherowo, tel. 71 62 00 00  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6036/2098/12  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2058/12

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e**

**Panu Marcinowi Dytrychowi**

magistrowi inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 24 października 1980 r. w Łasku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2058/PWOE/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 20 sierpnia 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Dytrych posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



**Za zgodność  
z oryginałem**  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
NR EWID. 6701/WŁ

54

Pan Marcin Dytrych jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOiIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB  
mgr inż. Jan Gałazka

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

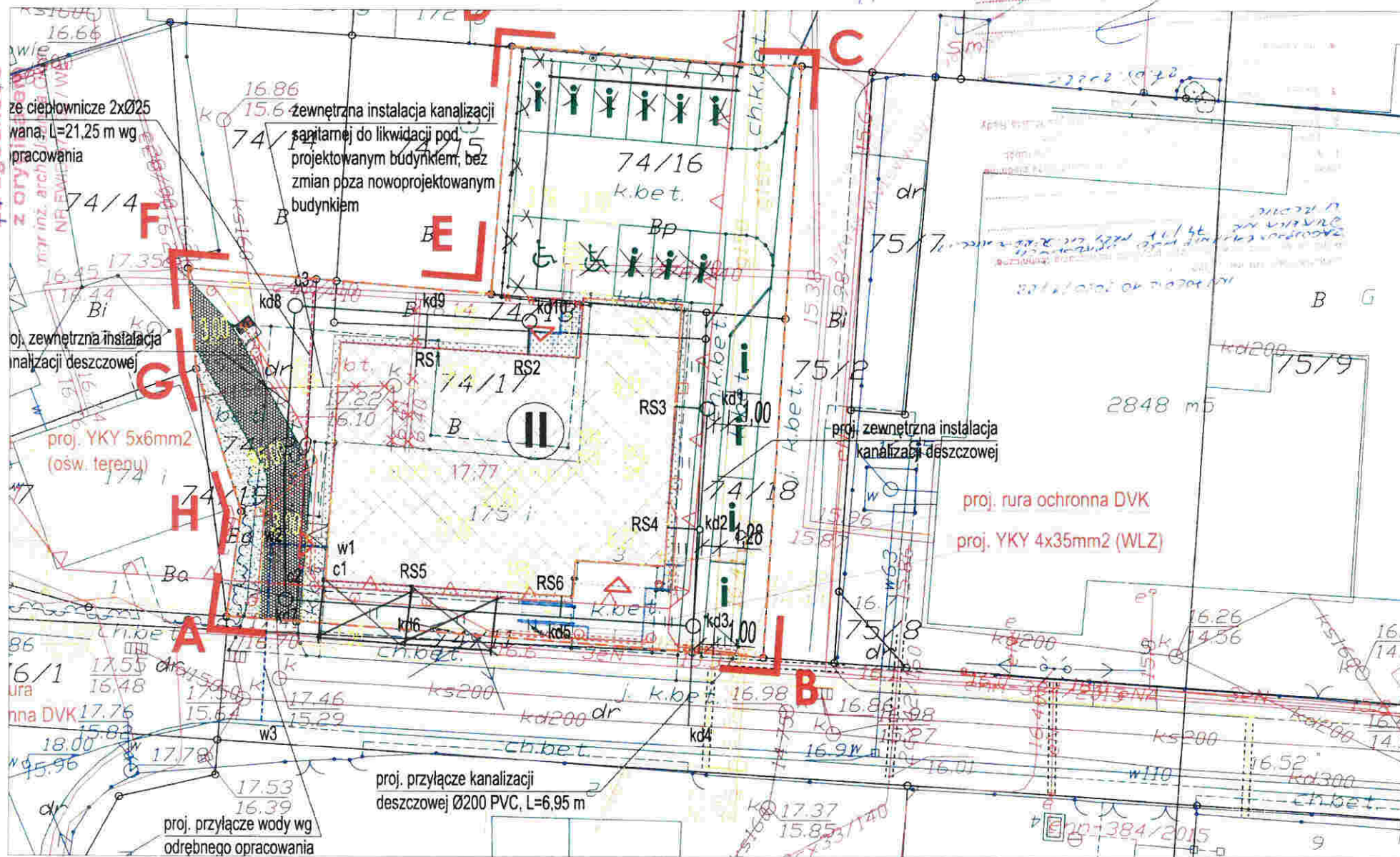



Otrzymują:

1. Marcin Dytrych  
ul. Wyspiańskiego 14  
98-200 Sieradz;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

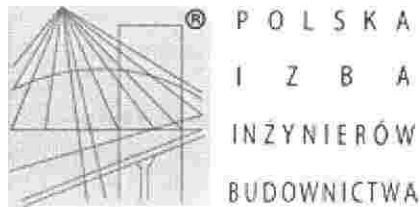


statusowo Powiatowe w Wieliczce  
Urząd Miejski w Wieliczce  
Wydział Urbanistyki i Gospodarki Miejscowej  
Za zgodą



INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzlerz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZŁOKALIZOWANEJ W RZĘDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzlerz, upr. nr Ł00/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		1:250	
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WL do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń			
						Nr rysunku 1





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-1YL-4UM-NTB \*

Pan Rafał KUCHARCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0144/16

adres zamieszkania ul. Słowiańska 3, 95-071 Rąbień

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-31 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Łódź, 28.05.2021r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W związku z art. 33 ust. 2 pkt 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) oświadczam, że jest możliwość podłączenia projektowanego obiektu budowlanego (objętego wnioskiem o pozwolenie na budowę dotyczącym inwestycji pn. „Projekt budowlany budowy Mlejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie”) do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.).

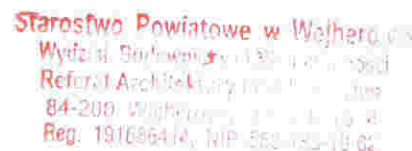
Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Projektant:

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr uprawnień 57 / 00 / WL

mgr inż. arch. Joanna Okrasa

upr. bud. 57/00/WŁ do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń



Za zgodność  
z oryginałem  
Ingr inż. arch. Joanna Okalska  
NR EWID 51



Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
9. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
10. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwą Gazownią.
11. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej
12. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie (z zastosowaniem podsypki i obsypki).
13. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.

Pieczętka i podpis: KIEROWNIK  
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

  
Kamil Barnas

Osoba do kontaktu: Paulina Cholewa (paulina.cholewa@psgaz.pl)

Otrzymują:

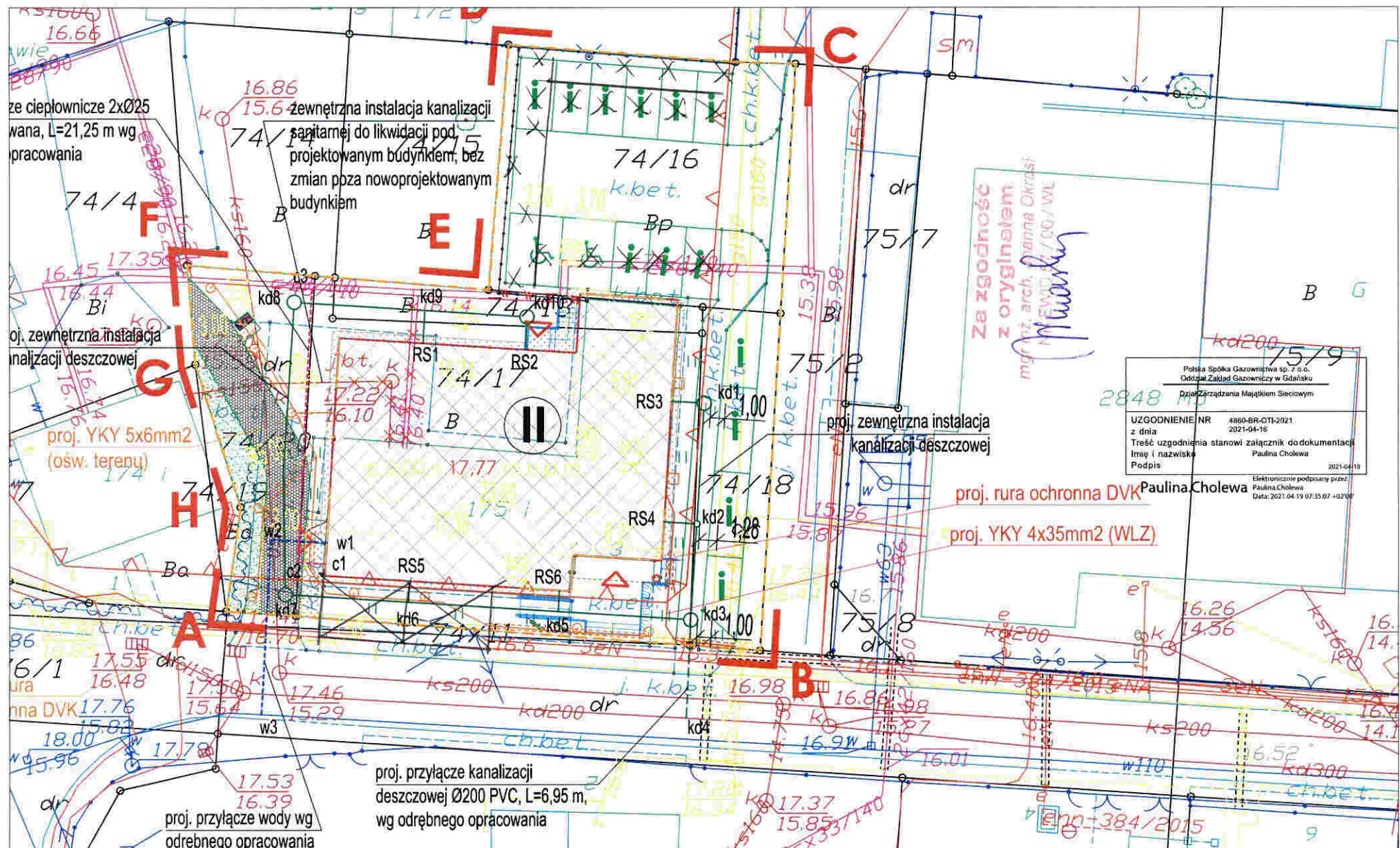
1. Projektant
2. a/a


Za zgodność  
z oryginałem  
mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
NR EWID 57 / 00 / 16



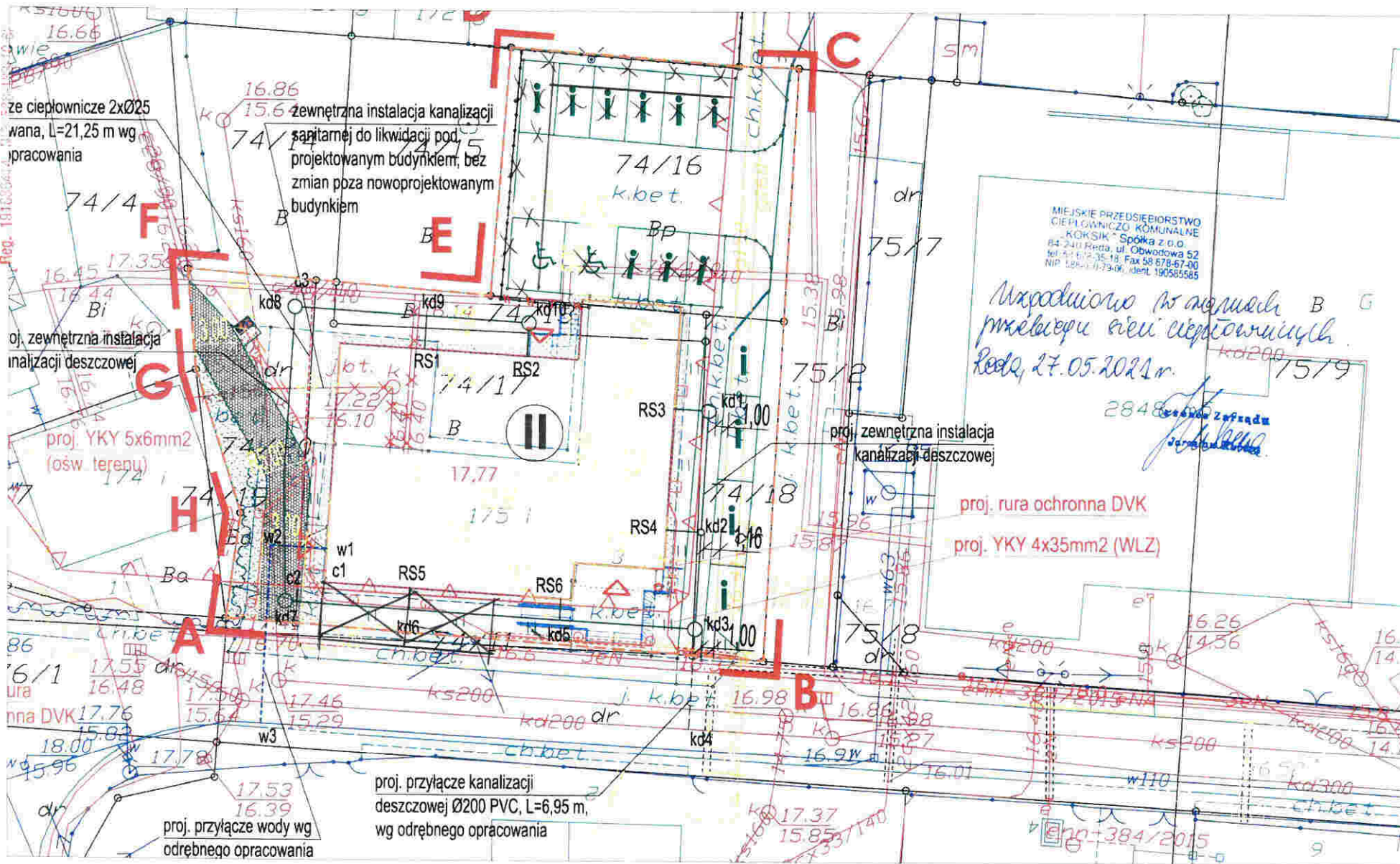
4860/BR/OTI/2021






INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandziera@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
<div>DB-PROJEKT</div> <div></div>	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:250	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandziera, upr. nr Ł.0D/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń			Nr rysunku 1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WL do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń			





INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandziera@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Date
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA		dr inż. Dawid Bandziera, upr. nr Ł00/3479/PWB/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	1:250	
		SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WL do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		
PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20						Nr rysunku 1





# URZĄD MIASTA W REDZIE

## REFERAT INWESTYCJI I INŻYNIERII MIEJSKIEJ

84-240 Reda, ul. Gdańska 33

tel. 58 678-80-08, faks: 58 678-31-24 e-mail: [inwestycje@reda.pl](mailto:inwestycje@reda.pl)

Reda, dn. 04.05.2021r.

IN.720.8.2021.HS

Pracownia Projektowa  
Joanna Okraska  
ul. Łukowa 16/4  
93-410 Łódź

Dotyczy: wniosku o wydanie zgody na usytuowanie obiektu budowlanego przy drodze publicznej

Jako zarządca drogi gminnej oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolami 020KDD oraz 013KDD (działka nr 74/11, 76/2, 74/18 oraz 75/2 obr. 1), wyrażamy zgodę na lokalizację projektowanego budynku biblioteki na działce nr 74/17 obr. 1 w Redzie w odległości mniejszej niż 6m od granicy z drogą gminną, zgodnie z zapisem obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Redy, w miejscu i o parametrach technicznych zaznaczonych na projekcie zagospodarowania działki, stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej zgody.

Z op. Burmistrza Miasta  
Kierownik Referatu Inwestycji i Inżynierii Miejskiej

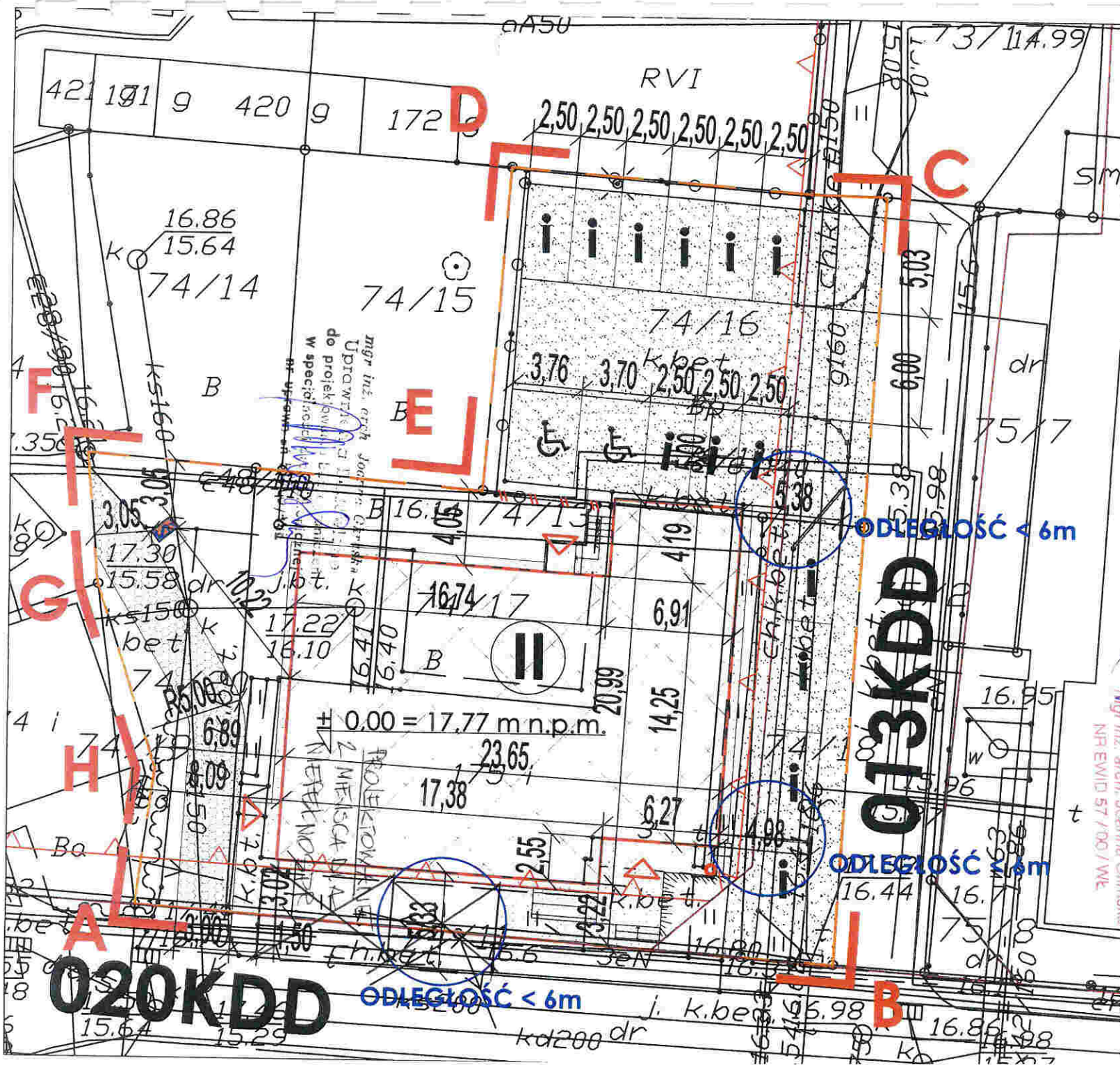
Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sporządził/ zatwierdził:

HSz / MK 04.05.2021

Za zgodność  
z oryginałem  
mgr inż. arch. Joanna Okraska  
NR EWID-57 / OC / WL



# LEGENDA

- A, B... zakres opracowania
- projektowany budynek
- maksymalna nieprzekraczalna linia zabudowy
- linia rozgraniczająca

Załącznik A  
IN. 720.8.2021.HS  
z dn. 09.05.2021  
Z up. Burmistrza Miasta

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
Kierownik Biura Architektury  
Inżynieria i Projektowanie

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
z oryginalem  
NR EWID 57/00/WK

mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
Uprawnienia Budowlane  
do projektowania i nadzoru  
w specjalności architektonicznej  
nr 1195/2014

Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa, Nieruchomości  
Referat Architektury i Projektowania  
84-200 Wejherowo  
Reg. 191502/14

SKALA 1:200





# GMINA MIASTO REDA

84-240 Reda, ul. Gdańska 33

tel. 58 678-80-23, fax: 58 678-31-24 e-mail: [sekretariat@reda.pl](mailto:sekretariat@reda.pl)

Starostwo Powiatowe Wejherowo  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 101684/2020

Reda, 04.05.2021 r.

IN.7012.10.2021.MK

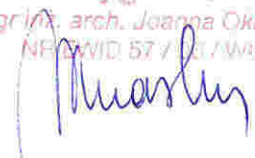
**Starosta Wejherowski  
Ul. 3-go Maja 4  
84-200 Wejherowo**

Dot. postanowienia nr AB.670.2.180.2020.5 z dnia 15.01.2021 r pkt 10 ppkt. f).

W nawiązaniu do postanowienia Starosty Wejherowskiego z dnia 15.01.2021 r., znak: AB.670.2.180.2020.5, pkt 10 ppkt f) „potwierdzenie stanu prawnego parkingu” Gmina Miasto Reda informuje, że nie posiada żadnych dokumentów dotyczących budowy przedmiotowego parkingu.

Parking został wybudowany na działce gminnej kilkanaście lat temu, a wszelka dokumentacja zaginęła.

  
Zd. BURMISTRZA MIASTA  
mgr inż. Zdzisław Grzeszczuk  
Zastępca Burmistrza

**Za zgodność  
z oryginałem**  
mgr inż. arch. Joanna Okrąski  
NIP: 57 711 711 71  


Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sporządził: MK





# GMINA MIASTO REDA

84-240 Reda, ul. Gdańska 33

tel. 58 678-80-23, fax: 58 678-31-24 e-mail: [sekretariat@reda.pl](mailto:sekretariat@reda.pl)

starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191666414, NIP 588-183-10-62

Reda, 18.05.2021 r.

IN.7012.10.2021.MK

**Starosta Wejherowski**  
**Ul. 3-go Maja 4**  
**84-200 Wejherowo**

Dot. postanowienia nr AB.670.2.180.2020.5 z dnia 15.01.2021 r pkt 13 ppkt. a).

W nawiązaniu do postanowienia nr AB.6740.2.180.202.5 z dnia 15.01.2021r. - punkt 13 podpunkt a) - Gmina Miasto Reda oświadcza, że miejsca postojowe zlokalizowane w pasie drogowym drogi dojazdowej 013KDD w sąsiedztwie istniejącej biblioteki są miejscami przeznaczonymi dla użytkowników biblioteki i jako takie zostaną oznaczone.

Działka, na której usytuowano miejsca jest własnością Gminną, tak jak działka, na której usytuowany jest budynek biblioteki.

Z up. BURMISTRZA MIASTA

mgr inż. Andrzej Grzeszczuk  
Zastępca Burmistrza

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sporządził: MK

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. arch. Joanna Okras  
NR EWID/57 / 00 / WL

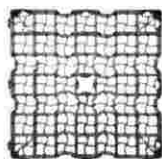


WYKŁADOWY  
WYKORZYSTANIE

WIELKA STRONA



Wypełnienie



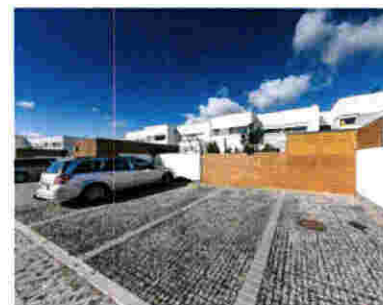
## geoSYSTEM G4

Uniwersalność zastosowania  
i dowolność wypełnienia, dają  
możliwość wkomponowania  
się kratki w każdy rodzaj  
zagospodarowania  
przestrzennego.

Wjazd na prywatną posesję.  
Poznań



Droga pożarowa, osiedle Nikle,  
Poznań



Miejsca postojowe na osiedlu,  
Dąbrowka



Wzmocnione miejsce parkingowe przed domem,  
Piętniska

Wytwarzane na zlecenie  
IBDiM-KOT



## SZEROKIE MOŻLIWOŚCI

### Dane techniczne

Wymiary	50 x 50 cm
Wysokość ścianek	4 cm
Grubość ścianek	3-4 mm
Sieć w kratce	49 oczek, 7 x 7 mm
Ilość na m <sup>2</sup>	4 szt.
Waga	1,40 kg/ sztuka 5,60 kg/ 1 m <sup>2</sup>
Stabilność wymiarów	+/- 3% (-30°C do +50°C)
Trwałość materiału	minimum 35 lat
Dopuszczalny nacisk na osł.	200 kN/m <sup>2</sup> osł.
Współczynnik spłiwu	0,11-0,20

### Główna zaleta produktu

88%  
powierzchnia wolna

12%  
tworzywa

### Przeznaczenie i zastosowanie



### Zastosowanie

- drogi pożarowe
- parkingi trawiaste
- parkingi żwirowe
- pobocza dróg
- osiedlowe miejsca postojowe
- torowiska tramwajowe
- wzmocnienia skarp, nasypów
- rowy melioracyjne
- ścieżki piesze i rowerowe
- lotniska - lądowiska
- pola golfowe
- camping
- padoki, śladziny kołowe
- wjazd do garażu, na posesję
- ścieżki w ogrodzie
- zabezpieczenie lawoska przed zwierzętami
- brzozy i dno stawu
- otoczenie domu
- drenaż żwirowy



Krajowa Ocena Techniczna  
IBDiM-KOT-2019/0318

Wypełnienie (kolorystyka)  
do projektowania i  
w specjalności architektonicznej  
nr 12/2019/27/1  
Relacja 88% wolna  
12% tworzywa  
Miejsca postojowe na osiedlu  
Dąbrowka



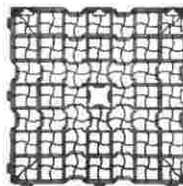
Krajowa deklaracja właściwości użytkowych nr geoSYSTEM G4| 20200127

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego  
eko kratka geoSYSTEM G4 System wzmocnienia nawierzchni  
Płyta drogowa ażurowa, prefabrykowana z mieszanki (PP, HDPE, PE, LLDPE) do pokrycia obszarów ruchu pojazdów i pieszych

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego  
eko kratka geoSYSTEM A

3. Zamierzone zastosowanie:  
eko kratka geoSYSTEM A

- Nawierzchnie dla stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych,
- Nawierzchnie przeznaczone dla ruchu i jeździ manewrowych:
- drogi pożarowe,
- pobocza dróg i torowisk tramwajowych,
- drogi dojazdowe i place manewrowe wzdłuż bloków mieszkalnych i obiektów przemysłowych,
- osiedlowe drogi dojazdowe do budynków mieszkalnych, dojazdy do biurów i obiektów produkcyjnych,
- lądowiska do startów i lądowań statków powietrznych o maksymalnej masie startowej (MTOM) do 495 kg (tylko z obsiewem trawą).



4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsca produkcji wyrobu:

PPHU Wikry Zakład produkcyjny:  
ul. Sikorskiego 60 Grójec 23  
62-022 Rogalin 63-000 Środa Wielkopolska

5. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela:  
Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:  
System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:  
7a. Polska specyfikacja techniczna:  
nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna:  
Krajowa jednostka oceny technicznej:  
Numer akredytacji:  
Numer certyfikatu:

Instytut Badawczy Dróg i Mostów  
AC 052  
IBDIM-KOT-2019/0318 wydanie 1

8. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Waga	1.4kg/szt ±4%	
Wymiary	500x500x40[mm] ±3%	
Wygląd zewnętrzny	Jednolita barwa, brak pęknięć, szczyrbów	
Wytrzymałość na ściskanie w warunkach +20°C	≥2,5[MPa] Typ A ≥1,5[MPa] Typ B ≥0,5[MPa] Typ C	
Wytrzymałość na ściskanie w warunkach +20°C	≥ 2500kN/m2	≥ 2500kN/m2
Spadek wytrzymałości na ściskanie w warunkach Y=+30°C względem wytrzymałości na ściskanie w warunkach +20°C	≤30%	
Spadek wytrzymałości na ściskanie w warunkach Y=+60°C względem wytrzymałości na ściskanie w warunkach +20°C	≤60%	
Spadek wytrzymałości na ściskanie w warunkach Y=-20°C względem wytrzymałości na ściskanie w warunkach +20°C	≤50%	
Spadek wytrzymałości na ściskanie w warunkach Y=+20°C/B względem wytrzymałości na ściskanie w warunkach +20°C	≤30%	
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu w +20 °C		
Dodatkowe charakterystyki wyrobu budowlanego - oświadczenie producenta	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wytrzymałość na ściskanie kratki wypełnionej kamieniami w warunkach +20°C	≥ 500t/m2	
Skład surowcowy	PP, PEX, PE, LLDPE	
Klasa reakcji na ogień dla wyrobu wg PN-EN 13501-1:2010	Cn-s1	
Dopuszczalny nacisk na oś (kratka bez wypełnienia, szerokości opony 200mm)	12 ton	
Powierzchnia biologicznie czynna (dol. wypełnienia zapewniającego wegetację roślin)	88%	
Współczynnik spływu (dla równej powierzchni z kratką z wypełnieniem)	0,11-0,20	
Posiada właściwości określone w Rozporządzeniu MSWiA z dn 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych (Dziennik Ustaw 2009 nr 124 poz. 1030)	tak	
Wytrzymałość na obciążenie ruchem dla dróg klasy G wg normy PN-EN 1991:2004	tak	
Zawartość surowca uzyskanego z Recydingu	100%	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

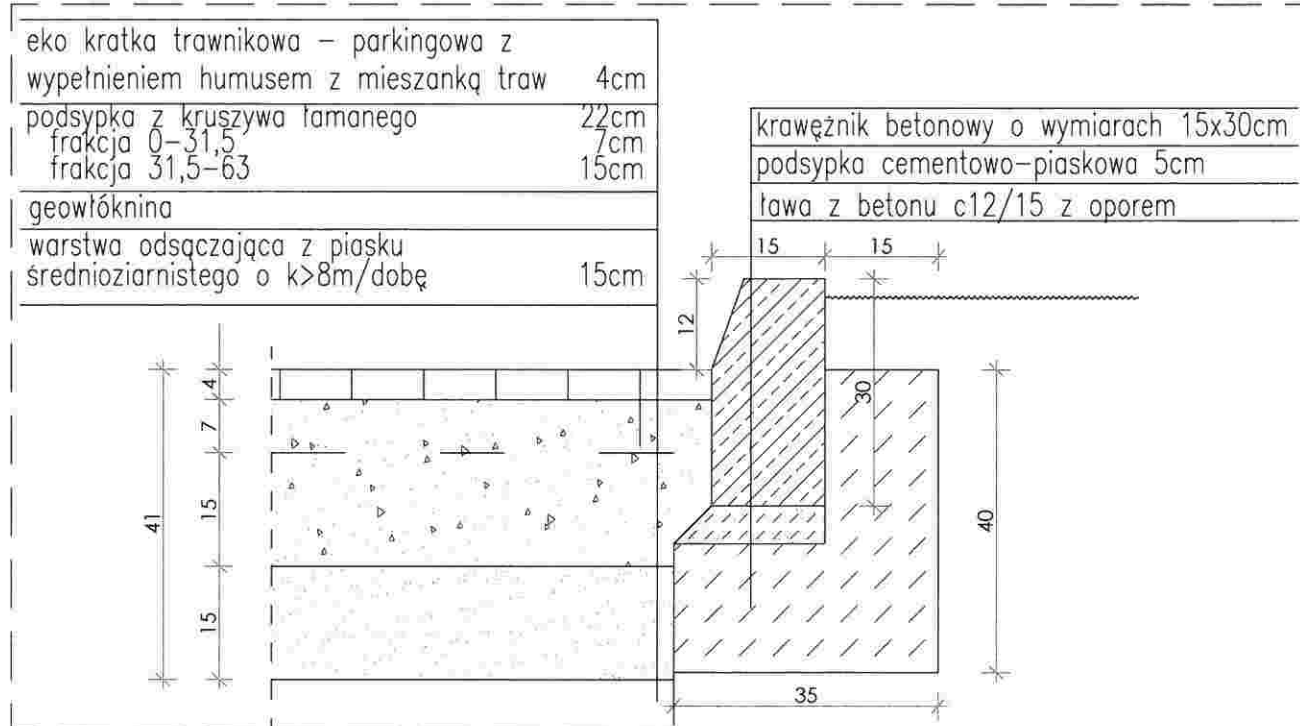
W imieniu producenta podpisał: Krzysztof Bednarski, właściciel

(miejsce i data wydania)



## SZCZEGÓŁ WYKONANIA NAWIERZCHNI CIĄGU JEZDNEGO Z EKOKRATY

SKALA 1:10



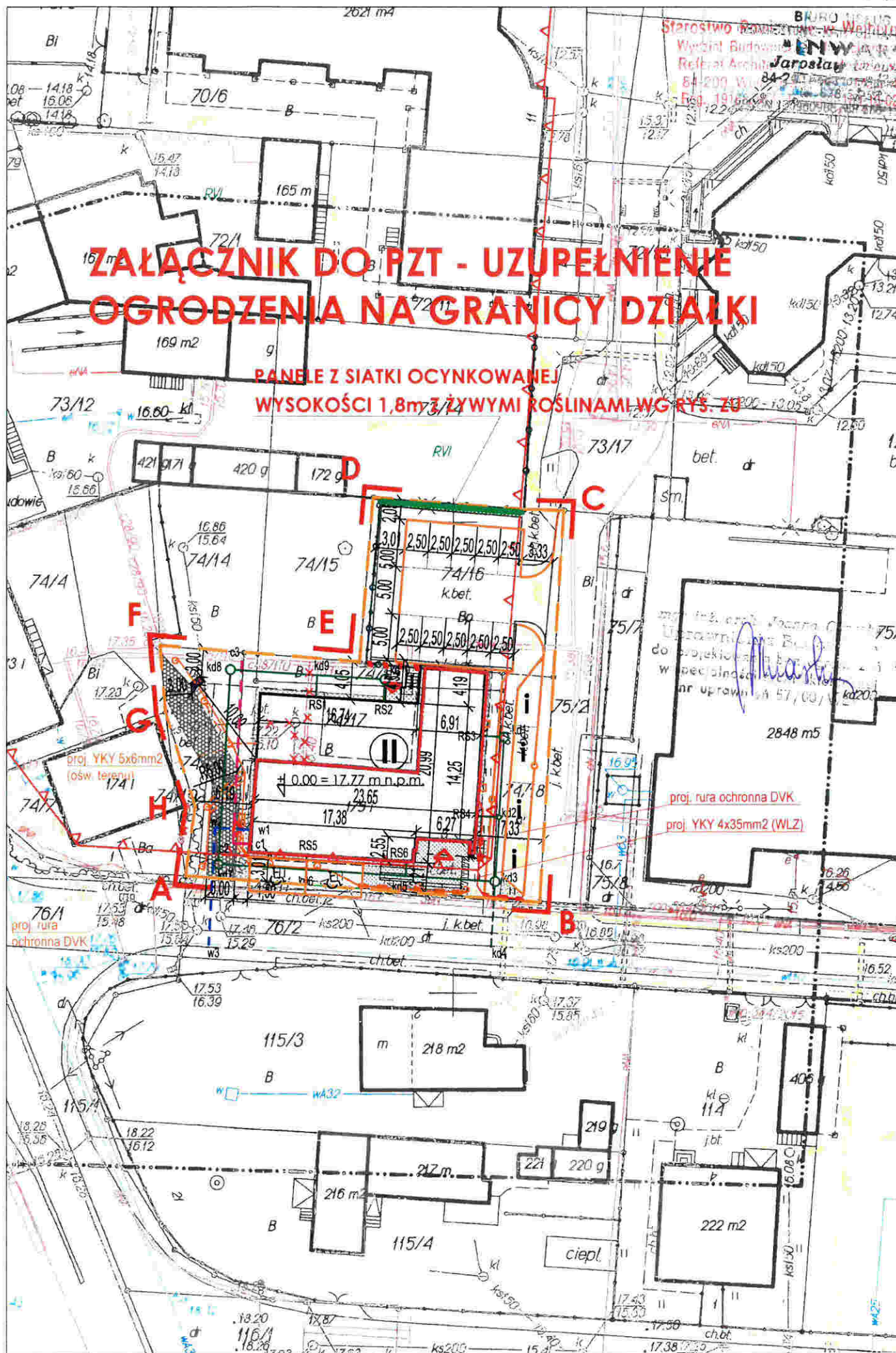
*Joanna Okrus*  
 mgr inż. arch. Joanna Okrus..  
 Uprawnienia Budowlane  
 do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności architektonicznej  
 nr uprawnień 57 p.u.o. /1992

MMR

Starostwo Powiatowe w Wąchołowie  
Wydział Budownictwa i Planowania  
Referat Architektury  
Jarosław Jarosławski  
84-200 Wąchołowa  
Fos. 1916  
122 720 13 200-13 05

# ZAŁĄCZNIK DO PZT - UZUPEŁNIENIE OGRODZENIA NA GRANICY DZIAŁKI

PANELE Z SIATKI OCYNKOWANEJ  
WYSOKOŚCI 1,8m z ŻYWYMI ROŚLINAMI WGRYF. ZU







**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE

Inwestor:

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:

mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA,  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 57/00/WŁ

Podpis:

Sprawdzający:

dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 32/LOOKK/2018

Tytuł rysunku:

DETAL OGRODZENIA Z ŻYWYMI ROŚLINAMI

NR RYS.:

ZU

Data:

STYCZEŃ  
2022

Skala:

1:10

SŁUPEK STALOWY OCYNKOWANY Ø 50mm

ZABETONOWAĆ W STOPIE WYLEWANEJ Z BETONU C<sup>20</sup>/<sub>25</sub>  
WIELKOŚCI 20x20x50cm

DZIAŁKA 74/16

DZIAŁKA 73/14

GRANICA DZIAŁEK - OGRODZENIE ISTNIEJĄCE

205

180

50

20

DO SŁUPKA PRZYKRĘCAĆ PANELE Z SIATKI OCYNKOWANEJ  
SPAWANEJ, OBSADZONE TRZYLETNIM BLUSZCZEM HEDERA HELIX,  
SPECJALNIE PIELĘGNOWANYM.

SYSTEM KORZENIOWY OSADZONY JEST W BIODEGRADOWALNEJ OTULINIE  
KOKOSOWEJ.

ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA PARKINGU

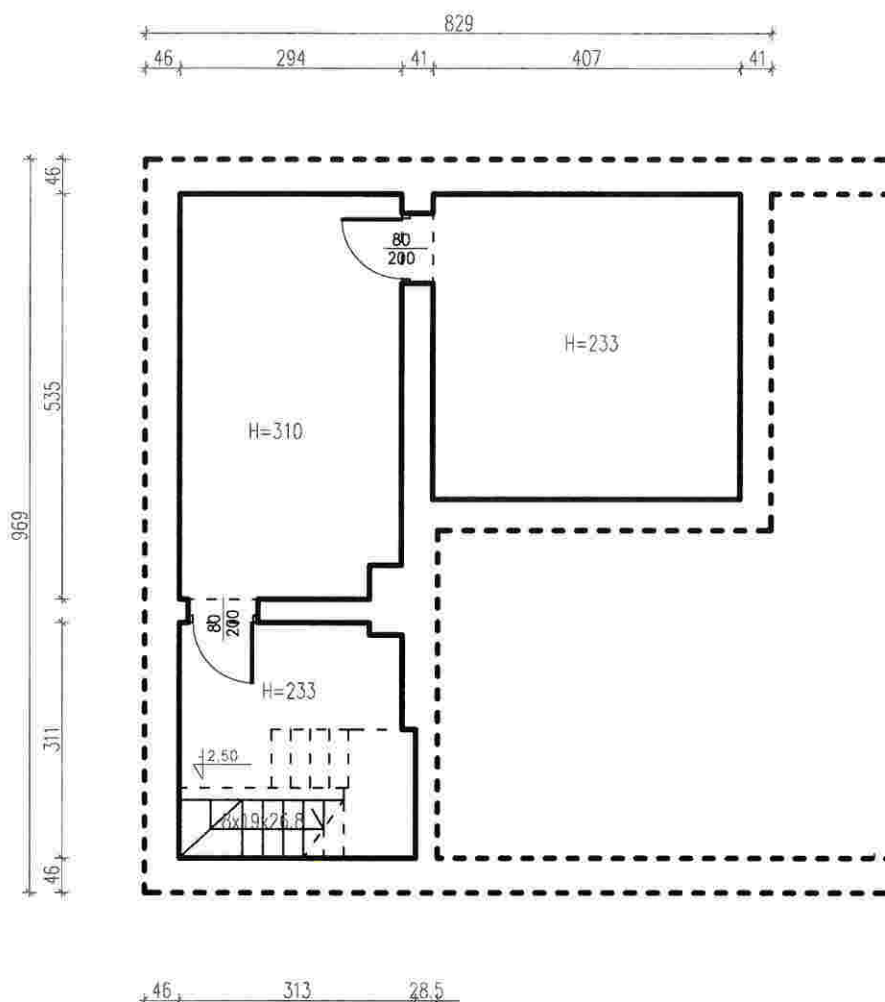
ZABETONOWAĆ W STOPIE WYLEWANEJ  
Z BETONU C<sup>20</sup>/<sub>25</sub> WIELKOŚCI 20x20x50cm

ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU

- SZCZEGÓŁ WYKONANIA OGRODZENIA Z ŻYWYMI ROŚLINAMI



Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 5. Maja 4  
Reg. 191586414, NIP 555-83-10-02



# RZUT PIWNICY



**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA,  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 57/00/WŁ

Podpis:

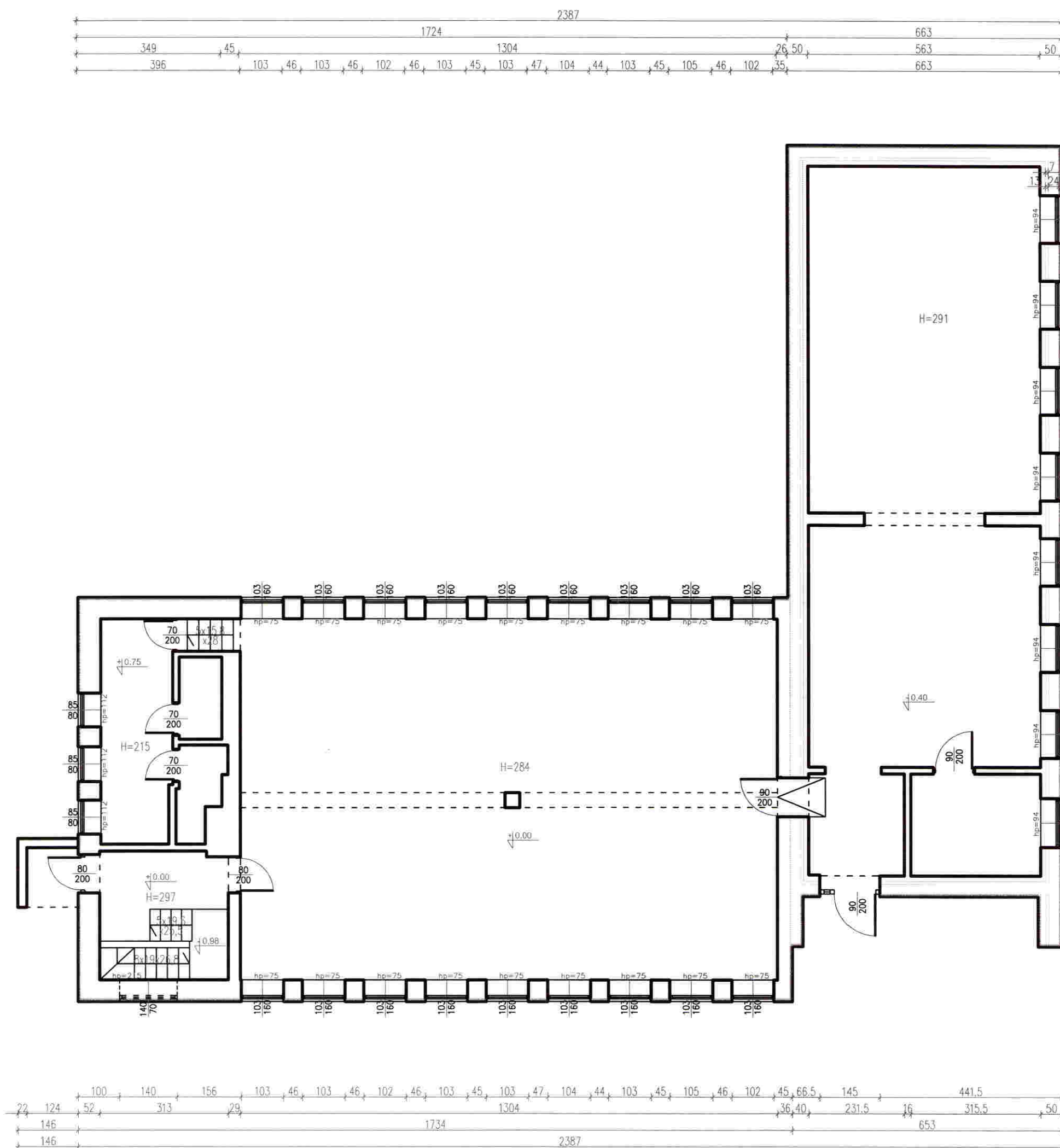
Współpraca:  
mgr inż. arch. IGA PETRI  
mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ

Tytuł rysunku:  
**RZUT PIWNICY - INWENTARYZACJA BUDYNKU DO ROZBIÓRKI**

NR RYS.:  
01/AI


Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:  
1:100



# RZUT PARTERU



 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66	
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>	
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA	Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	upr. nr 57/00/WŁ
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ	
Tytuł rysunku: <b>RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA BUDYNKU DO ROZBIÓRKI</b>	NR RYS.: 02/AI
Data: LISTOPAD 2020	Skala: 1:100



SKALA 1:500

ID: GD.6640.6222.2019

Sporządził : mgr inż. Jarosław Drewni  
gł. inż.  
 REDA, ul. Pucka 46  
 Upr. M.G.P.B. W-wa Nr 12697

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

.....zakres opracowania

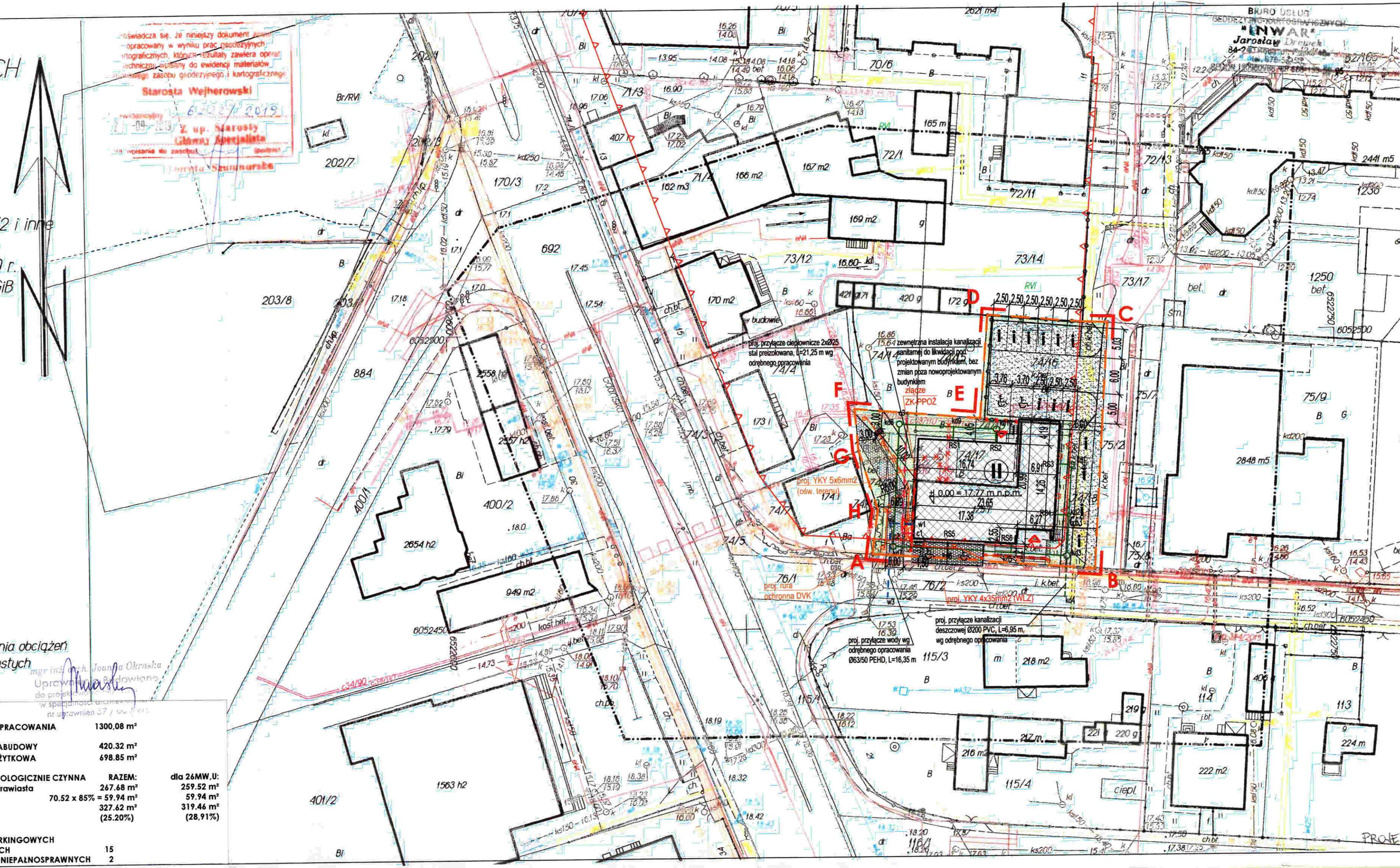
UMAGA

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.










mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych

w zakresie opracowania znajdują się  
następujące projektowane sieci i przyłącza:  
384/2015 eN - 26.03.2015 r  
Weiherowa 20.09.2019 r

POWIERZCHNIA OPRACOWANIA	1300,08 m <sup>2</sup>	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	420.32 m <sup>2</sup>	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	698.85 m <sup>2</sup>	
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	RAZEM:	dla 26MW, U
powierzchnia trawiasta	267.68 m <sup>2</sup>	259.52 m <sup>2</sup>
eko krata 70.52 x 85%	= 59.94 m <sup>2</sup>	59.94 m <sup>2</sup>
RAZEM	327.62 m <sup>2</sup>	319.46 m <sup>2</sup>
	(25.20%)	(28.91%)
ILUŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH		
ISTNIEJĄCYCH	15	
W TYM DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	2	



## A, B...

-  zakres opracowania
-  projektowany budynek
-  maksymalna nieprzekraczalna linia zabudowy
-  nawierzchnia utwardzona projektowana - piesza
-  nawierzchnia utwardzona projektowana - eko krata
-  nawierzchnia utwardzona istniejąca
-  nawierzchnia trawiasta
-  wejście do budynku projektowane
-  śmietnik projektowany
-  ogrodzenie istniejące
-  ogrodzenie istniejące do usunięcia
-  istniejące miejsca parkingowe
-  miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami
-  projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna WZL
-  projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna
-  projektowane zewnętrzne oprawy oświetleniowe typu słupki
-  projektowane elewacyjne oprawy oświetleniowe
-  projektowana zewnętrzna instalacja wodociągowa
-  projektowana zewnętrzna instalacja ciepłownicza
-  projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

POWIERZCHNIA OPRACOWANIA	1300,08 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	420.32 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	698.85 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	
powierzchnia trawiasta	267.68 m <sup>2</sup>
eko krata	70.52 x 85% = 59.94 m <sup>2</sup>
RAZEM	327.62 m <sup>2</sup> (25.20%)

ILOŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH  
 ISTNIEJĄCYCH  
 - 12 - W TYM DLA NIEPAŁNOSPRAWNYCH

KOORDYNACJA

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	Architektura i Inżynieria Kierat Architektury i Inżynierii 84-200 Wejhero Reg. 191685414	PODPIS M. P. 583-183-101
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Joanna Okrasa, upr. 57/Wt/00 <i>mgr inż. arch. Tomasz Kratochowski, 32/10000/2019</i>		<i>[Signature]</i>
INSTALACJE SANTARNE	dr inż. Dawid Bandziera, upr. LOD/3479/PWBS/17 <i>mgr inż. Joanna Krawczuk, 60/90404</i>		<i>[Signature]</i>
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska, upr. LOD/IE/1026/02 <i>mgr inż. Marcin Dudała, 106/2056/PNCE/18</i>		<i>[Signature]</i>

Uzgodniono pod względem wymagań higieniczno-zdrowotnych  
bez zastrzeżeń - z zastrzeżeniem

Lp. opinii **523/10** inż. ELEONORA MLYNARSKA  
NR INR. 22-BP I 0/93  
Data **19.11.2012** Rzecznik Praw Obywatelskich  
w zakresie: Prawa dokumentacji projektowej  
budowlanej i przemysłowej i ogólnego  
zami: 1226, Al. Smoleńskiego 32 m. 85  
tel. 643-66-44, kom. 693 071 015  
REG. 4709/1805, NIP 228-157-26-19

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Dariusz Łojko Nr upr. 933/88

19-11-2020

Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej

Za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych  
mgr inż. arch. Joanna Okrasa  
upr. nr 51/00/WŁ

**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 6

tuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

MIĘSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

**Autor projektu:**  
mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA,  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

**Prowadzący:**  
dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 57/00/Włt

upr. nr 32/LOOKK/2018

mgr inż. arch. IGA PETRI  
mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ

upr. bud. 32/LOOKK/201

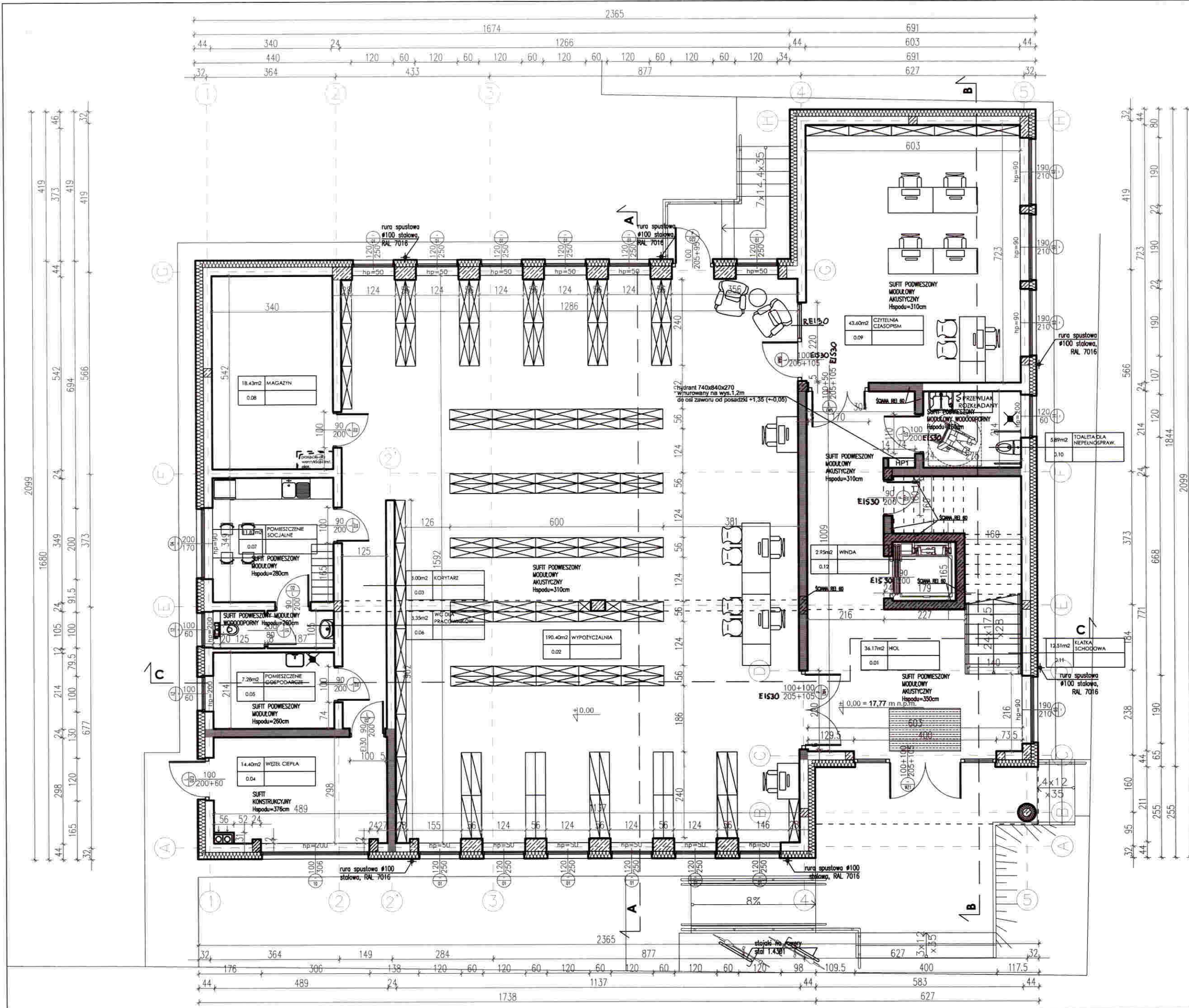
tytuł rysunku:  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

NR RYS.: 01/AB	Data: LISTOPAD 2020
-------------------	---------------------------









SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)
0.01	HOL	36.17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40
0.03	KORYTARZ	8.00
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14.40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9
0.08	MAGAZYN	18.43
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.40
0.10	TOAILETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51
0.12	WINDA	2.95
RAZEM		354.83

Zaopiniowano pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy i ergonomii:  
1) bez zastrzeżeń  
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku nr 1  
Lp. opinii: 429/20  
Data: 19.11.2020  
inż. ELEONORA MLYNARSKA  
REG. 470971805 NIP 728-157-26-30

WSZYSTKIE BRANŻE

Uzgodniono pod względem wymagań higieniczno-zdrowotnych bez zastrzeżeń z zastrzeżeniami:


Lp. opinii: 523/20  
Data: 19.11.2020  
inż. ELEONORA MLYNARSKA  
REG. 470971805 NIP 728-157-26-30

ZAPOWIEDZIANIE DO SKŁADU ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Derdowski c.d.u. nr upr. 333/08

Łódź 19-11-2020

Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej  
bez awarii z uwagami

# RZUT PARTERU

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66	
Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE	
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA	Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA. w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	upr. nr 57/00/WŁ
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	upr. nr 32/LOOKK/2018
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ	
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU	NR RYS.: 02/AB
	Data: LISTOPAD 2020
	Skala: 1:100



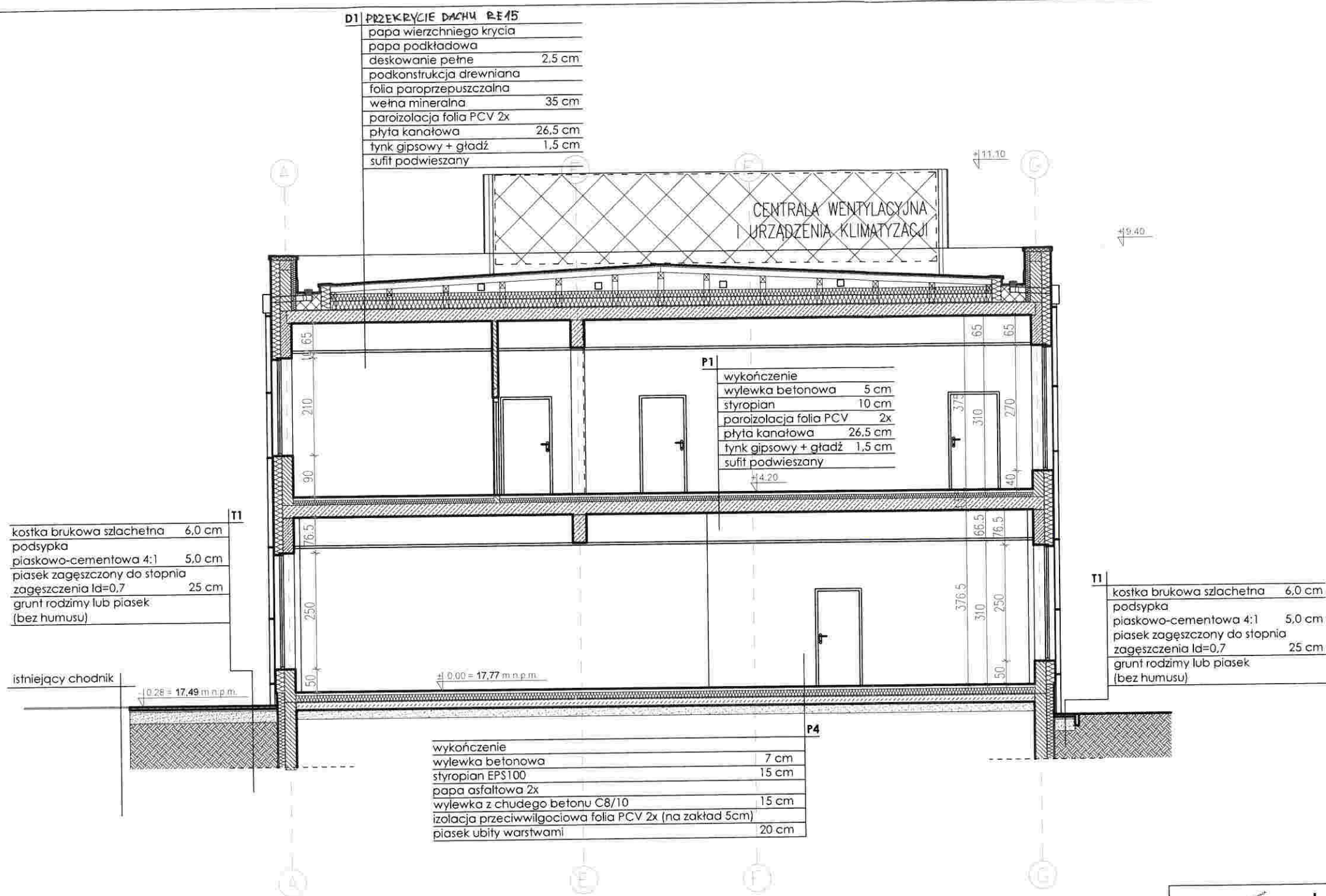










Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, al. 3 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62



# PRZEKRÓJ A-A

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, upr. nr 57/00/Wł. w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		Podpis: 	
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI, upr. nr 32/LOOKK/2018 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń			
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ			
Tytuł rysunku: <b>PRZEKRÓJ A-A</b>		NR RYS.: 05/AB	Data: LISTOPAD 2020
		Skala:	1:100

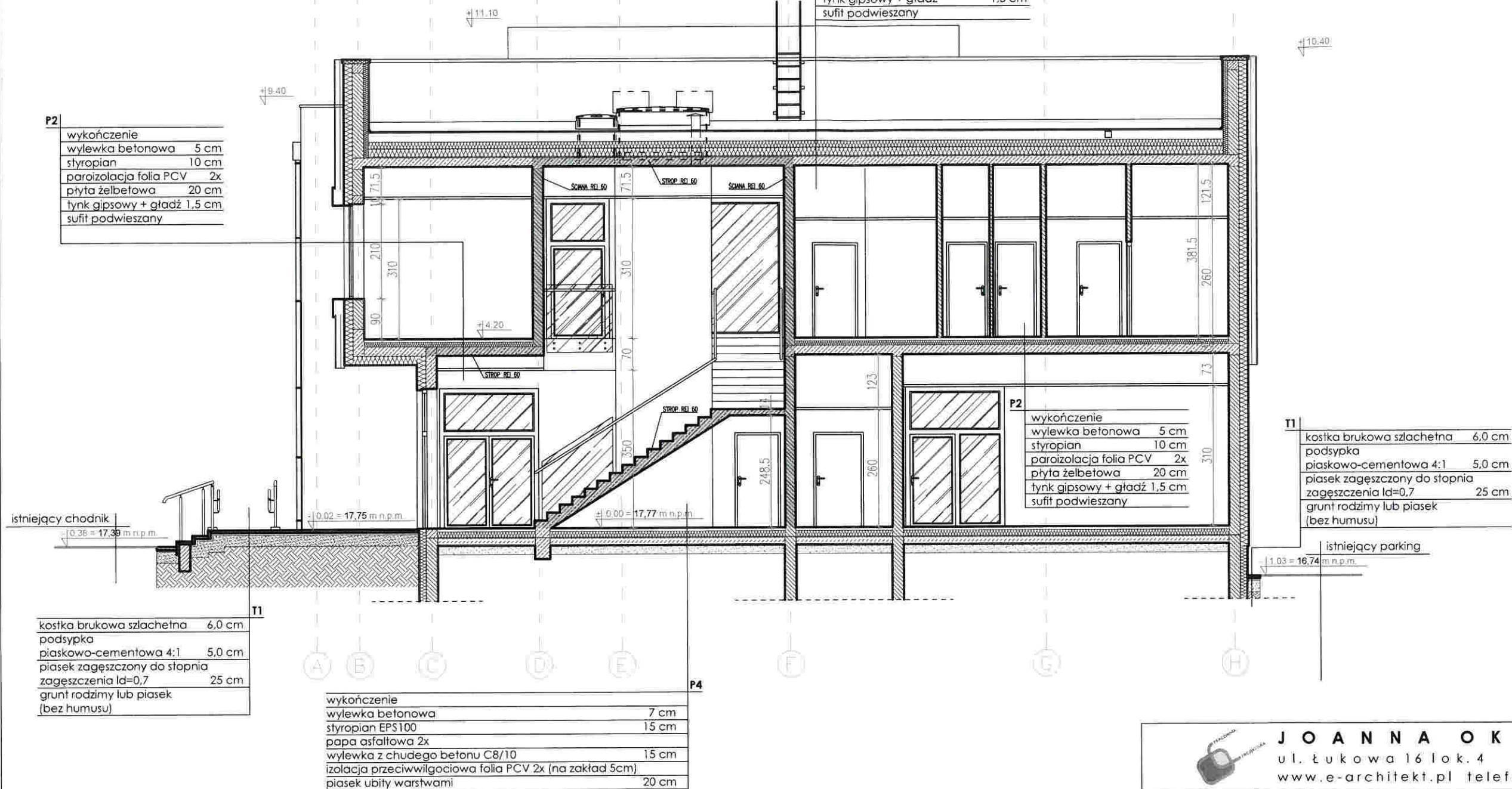


## D2 PRZEKRYCIE DACHU RE 15

papa wierzchniego krycia	
papa podkładowa	
deskowanie pełne	2,5 cm
podkonstrukcja drewniana	
folia paroprzepuszczalna	
wełna mineralna	35 cm
paraizolacja folia PCV 2x	
płyta żelbetowa	20 cm
tynk gipsowy + gładź	1,5 cm
sufit podwieszany	

P2

wykończenie	
wylewka betonowa	5 cm
styropian	10 cm
paraizolacja folia PCV	2x
płyta żelbetowa	20 cm
tynk gipsowy + gładź	1,5 cm
sufit podwieszany	



T1

kostka brukowa szlachetna	6,0 cm
podsyпка	
piaskowo-cementowa 4:1	5,0 cm
piasek zagęszczony do stopnia	
zagęszczenia $I_d=0,7$	25 cm
grunt rodzimy lub piasek	
(bez humusu)	

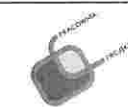
istniejący parking

+1.03 = 16.74 m n.p.m.

kostka brukowa szlachetna	6,0 cm
podsyпка	
piaskowo-cementowa 4:1	5,0 cm
piasek zagęszczony do stopnia	
zagęszczenia $I_d=0,7$	25 cm
grunt rodzimy lub piasek	
(bez humusu)	

wykończenie	
wylewka betonowa	7 cm
styropian EPS100	15 cm
papa asfaltowa 2x	
wylewka z chudego betonu C8/10	15 cm
izolacja przeciwwilgociowa folia PCV 2x (na zakład 5cm)	
piasek ubity warstwami	20 cm

## PRZEKRÓJ B-B



JOANNA OKRASKA

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA.  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 57/00/WŁ

Sprawdzający:  
dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 32/LOOK/2018

Współpraca:  
mgr inż. arch. IGA PETRI  
mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ

Podpis:

Tytuł rysunku:  
PRZEKRÓJ B-B

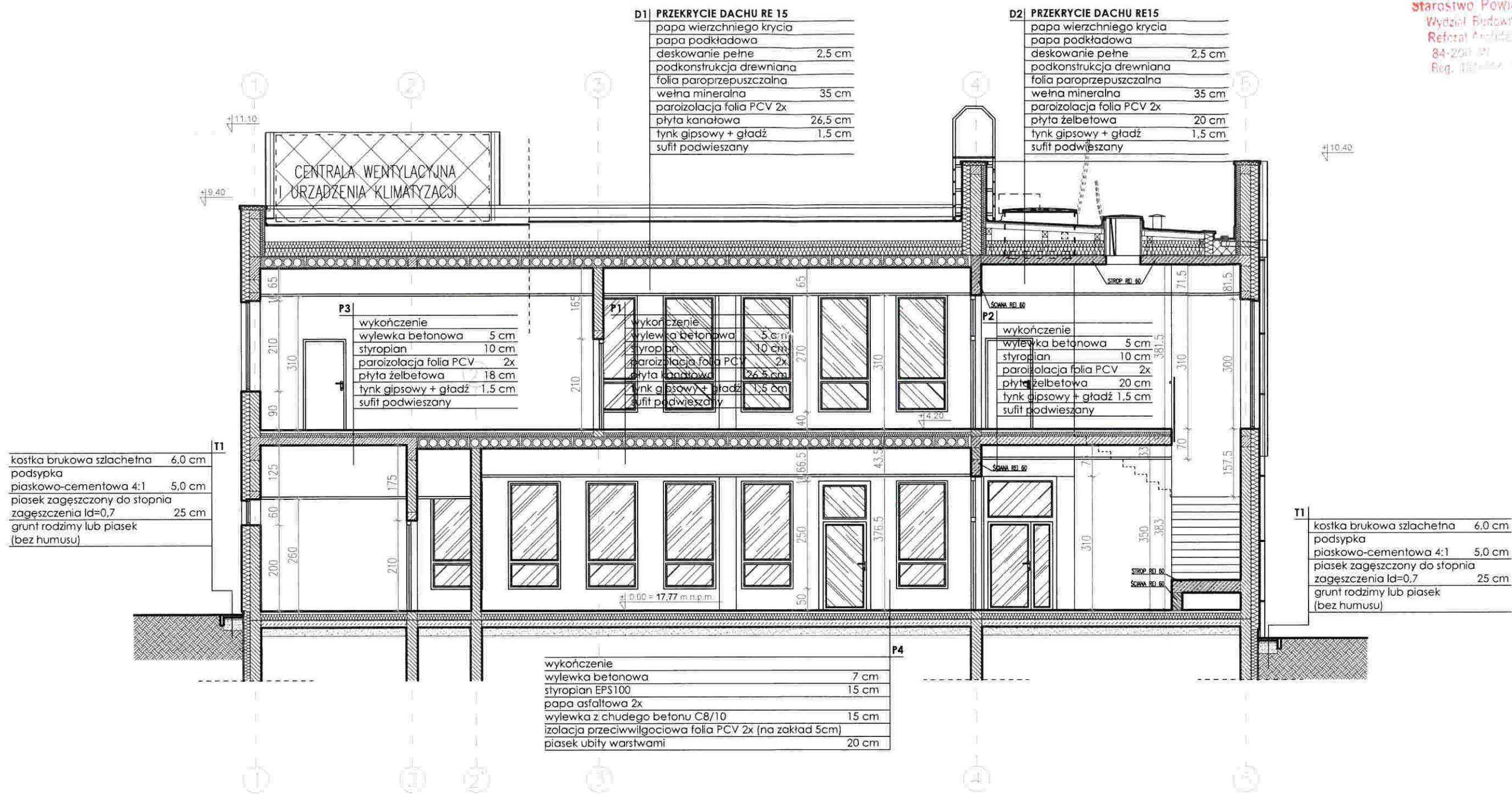
NR RYS.:  
06/AB

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:  
1:100



Starostwo Powiatowe w Rędnym  
Wydział Budownictwa  
Referat Architektury  
84-200 RĘDNÓ  
Reg. 151/2014



D1 PRZEKRYCIE DACHU RE 15

papa wierzchniego krycia	
papa podkładowa	
deskowanie pełne	2.5 cm
podkonstrukcja drewniana	
folia paroprzepuszczalna	
wełna mineralna	35 cm
paroizolacja folia PCV 2x	
plyta kanałowa	26.5 cm
tynek gipsowy + gładź	1.5 cm
sufit podwieszany	

D2 PRZEKRYCIE DACHU RE15

papa wierzchniego krycia	
papa podkładowa	
deskowanie pełne	2.5 cm
podkonstrukcja drewniana	
folia paroprzepuszczalna	
wełna mineralna	35 cm
paroizolacja folia PCV 2x	
plyta żelbetowa	20 cm
tynek gipsowy + gładź	1.5 cm
sufit podwieszany	

T1

kostka brukowa szlachetna	6.0 cm
podsyпка	
piaskowo-cementowa 4:1	5.0 cm
piasek zagęszczony do stopnia zagęszczenia Id=0.7	25 cm
grunt rodzimy lub piasek (bez humusu)	


T1

kostka brukowa szlachetna	6.0 cm
podsyпка	
piaskowo-cementowa 4:1	5.0 cm
piasek zagęszczony do stopnia zagęszczenia Id=0.7	25 cm
grunt rodzimy lub piasek (bez humusu)	

P4

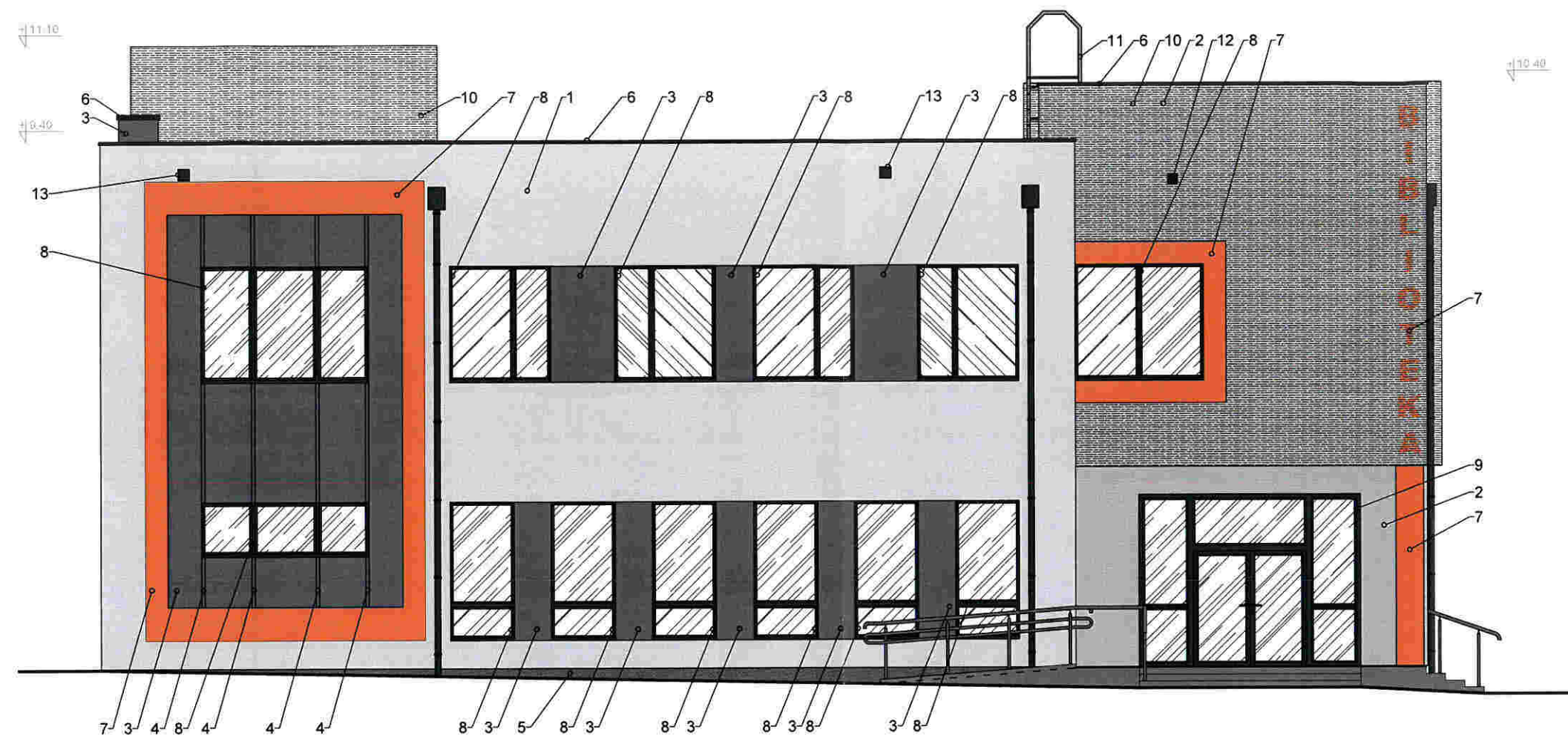
wykończenie	
wylewka betonowa	7 cm
styropian EPS100	15 cm
papa asfaltowa 2x	
wylewka z chudego betonu C8/10	15 cm
izolacja przeciwwilgociowa folia PCV 2x (na zakład 5cm)	
piasek ubity warstwami	20 cm

# PRZEKRÓJ C-C

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66				
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>				
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20		
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, upr. nr 57/00/WŁ w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		 Podpis:		
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI, upr. nr 32/LOOK/2018 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń				
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ				
Tytuł rysunku: <b>PRZEKRÓJ C-C</b>		NR RYS.: 07/AB	Data: LISTOPAD 2020	Skala: 1:100



Starostwo Powiatowe w Wejnerowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 REDA, ul. H. Derdowskiego 3  
Reg. Tel. 601 36 10 66 NIP 652-193-1061





LEGENDA:

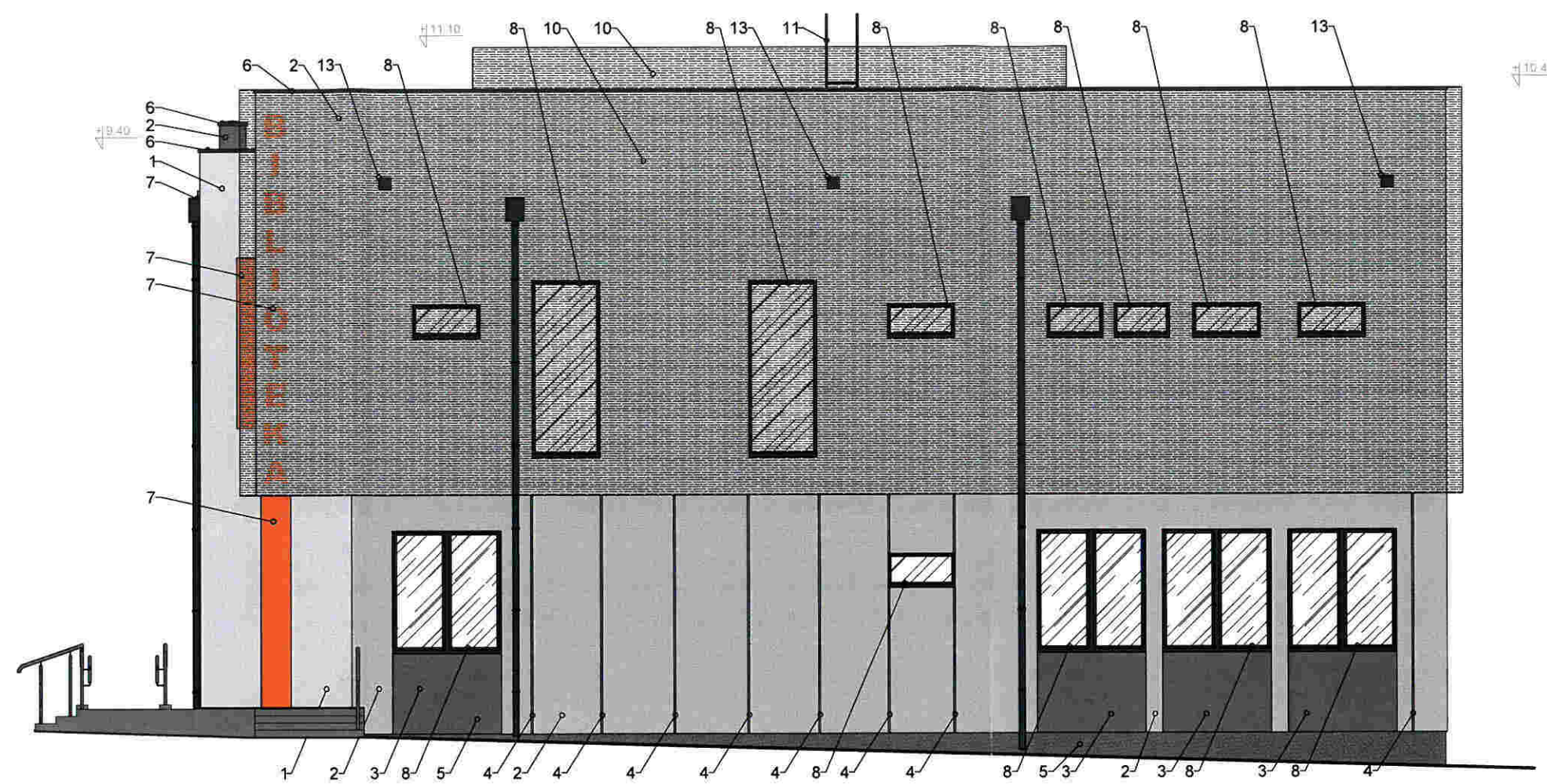
- 1 TYNK SILIKONOWY KOLOR (JASNY SZARY) OKOŁO NCS S 0502-G50Y
- 2 TYNK SILIKONOWY KOLOR (CIEMNIEJSZY SZARY) OKOŁO NCS S 2002-G50Y
- 3 TYNK SILIKONOWY KOLOR (SZARY ANTRACYT) OKOŁO NCS S 6500-N
- 4 BONIOWANIE - ZAGŁĘBIONY PROFIL OKOŁO 3x3 cm
- 5 TYNK MOZAIKOWY KOLOR M 330
- 6 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)
- 7 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR (POMARAŃCZOWY) OKOŁO NCS S 1070-Y40R
- 8 OKNA O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 9 DRZWI O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 10 SIATKA CIĘTO CIĄGNIONA Z BLACHY ALUMINIOWEJ LAKIEROWANEJ PROSZKOWO  
NA PODKONSTRUKCJI KOLOR (SZARY) OKOŁO NCS S 3500-N
- 11 DRABINA DACHOWA ALUMINIOWA
- 12 KRATKA WENTYLACYJNA W KOLORZE ELEWACJI
- 13 PRZEPUST AWARYJNY

UWAGA: PARAPETY ZEWNĘTRZNE W KOLORZE RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)

# ELEWACJA POŁUDNIOWA (FRONTOWA)

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 57/00/WŁ		Podpis: 	
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 32/LOOKK/2018			
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ			
Tytuł rysunku: <b>ELEWACJA POŁUDNIOWA - FRONTOWA</b>		NR RYS.: 08/AB	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	




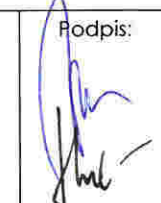


LEGENDA:

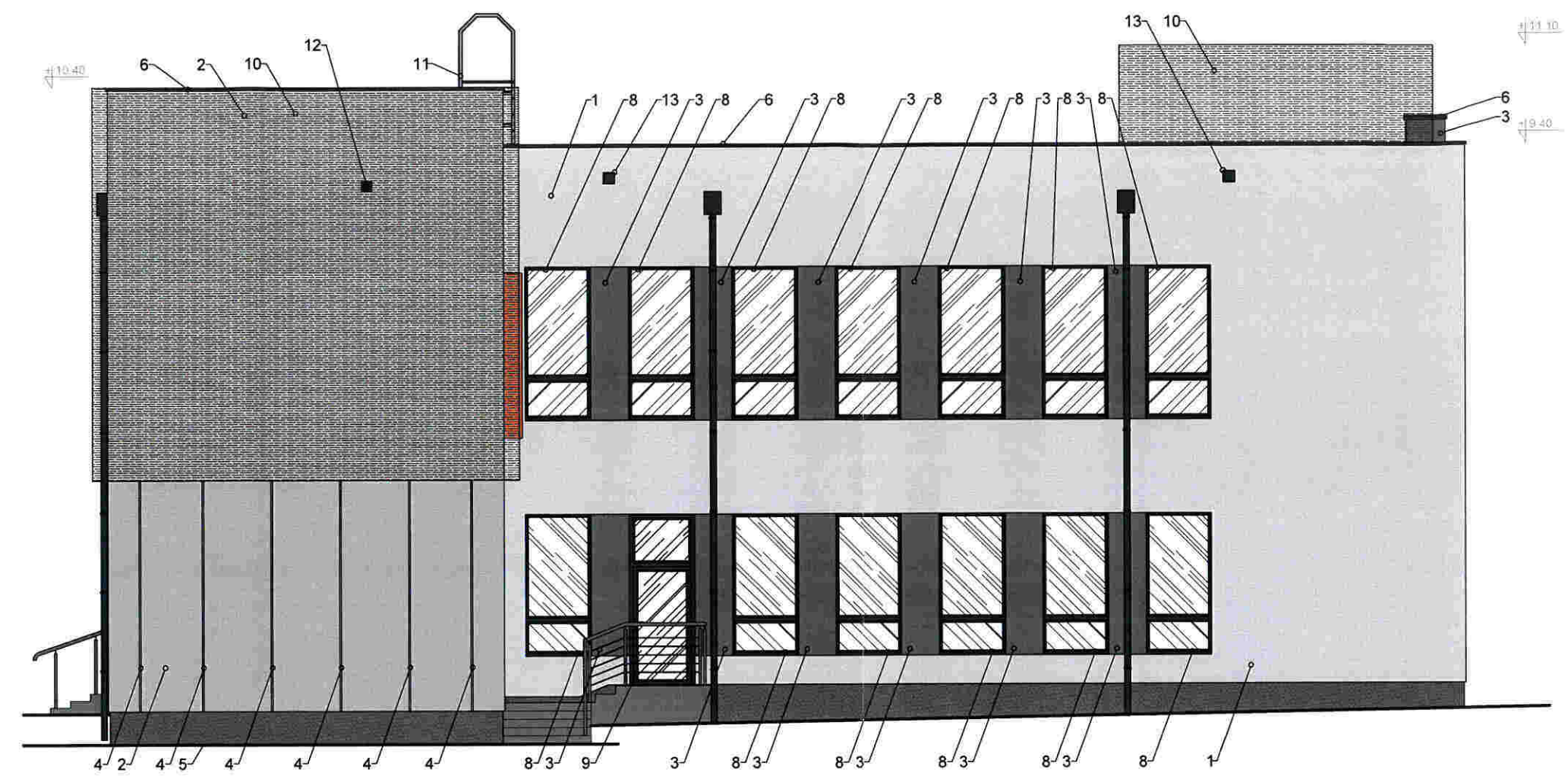
- 1 TYNK SILIKONOWY KOLOR (JASNY SZARY) OKOŁO NCS S 0502-G50Y
- 2 TYNK SILIKONOWY KOLOR (CIEMNIEJSZY SZARY) OKOŁO NCS S 2002-G50Y
- 3 TYNK SILIKONOWY KOLOR (SZARY ANTRACYT) OKOŁO NCS S 6500-N
- 4 BONIOWANIE - ZAGŁĘBIONY PROFIL OKOŁO 3x3 cm
- 5 TYNK MOZAIKOWY KOLOR M 330
- 6 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)
- 7 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR (POMARAŃCZOWY) OKOŁO NCS S 1070-Y40R
- 8 OKNA O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 9 DRZWI O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 10 SIATKA CIĘTO CIĄGNIONA Z BLACHY ALUMINIOWEJ LAKIEROWANEJ PROSZKOWO  
NA PODKONSTRUKCJI KOLOR (SZARY) OKOŁO NCS S 3500-N
- 11 DRABINA DACHOWA ALUMINIOWA
- 12 KRATKA WENTYLACYJNA W KOLORZE ELEWACJI
- 13 PRZEPUST AWARYJNY

UWAGA: PARAPETY ZEWNĘTRZNE W KOLORZE RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)

# ELEWACJA WSCHODNIA

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 57/00/WŁ		Podpis: 	
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 32/LOOK/2018			
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ			
Tytuł rysunku: <b>ELEWACJA WSCHODNIA</b>		NR RYS.: 09/AB	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	







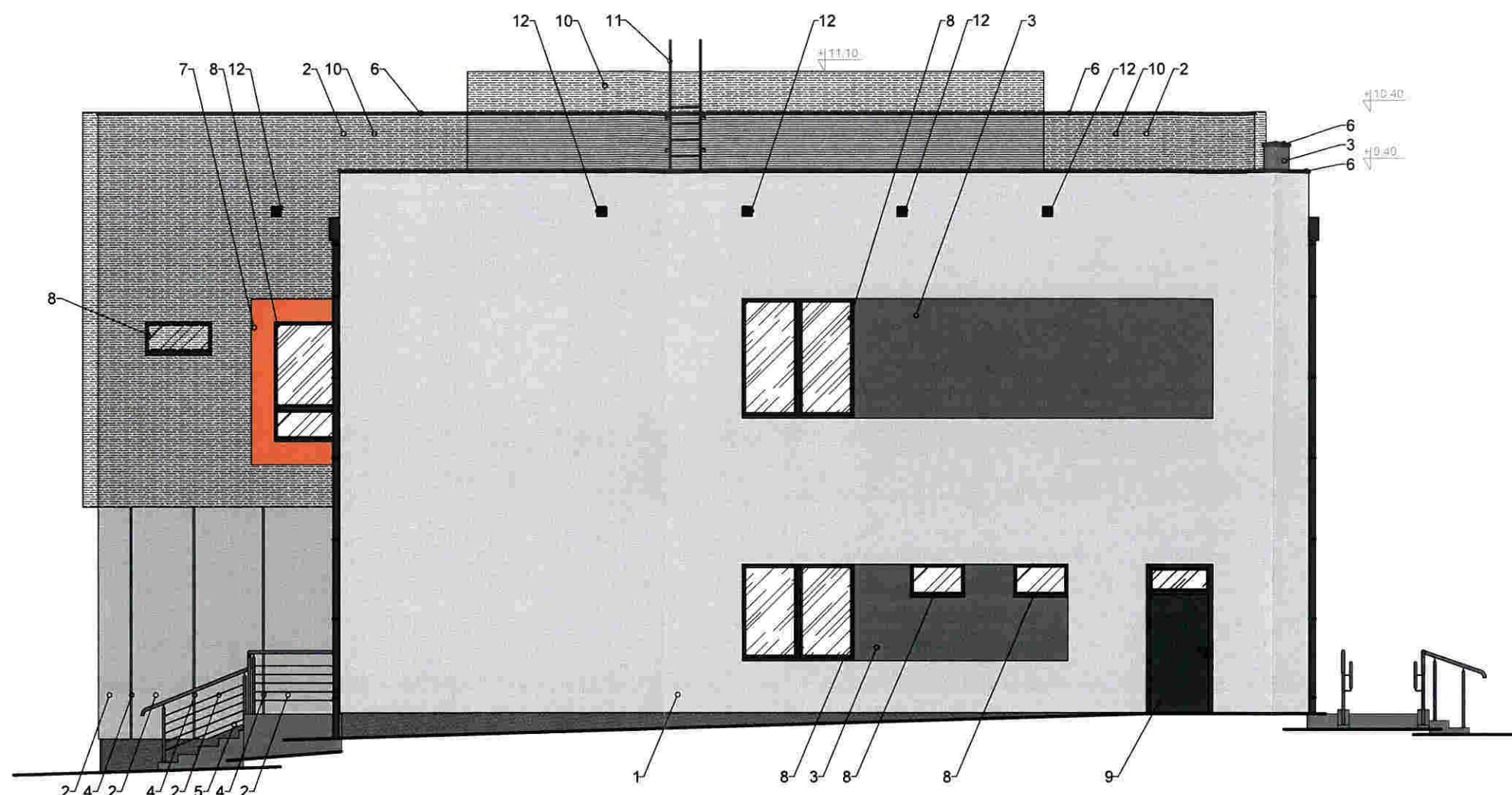
LEGENDA:

- 1 TYNK SILIKONOWY KOLOR (JASNY SZARY) OKOŁO NCS S 0502-G50Y
  - 2 TYNK SILIKONOWY KOLOR (CIEMNIEJSZY SZARY) OKOŁO NCS S 2002-G50Y
  - 3 TYNK SILIKONOWY KOLOR (SZARY ANTRACYT) OKOŁO NCS S 6500-N
  - 4 BONIOWANIE - ZAGŁĘBIONY PROFIL OKOŁO 3x3 cm
  - 5 TYNK MOZAIKOWY KOLOR M 330
  - 6 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)
  - 7 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR (POMARAŃCZOWY) OKOŁO NCS S 1070-Y40R
  - 8 OKNA O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
  - 9 DRZWI O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
  - 10 SIATKA CIĘTO CIĄGNIONA Z BLACHY ALUMINIOWEJ LAKIEROWANEJ PROSZKOWO  
NA PODKONSTRUKCJI KOLOR (SZARY) OKOŁO NCS S 3500-N
  - 11 DRABINA DACHOWA ALUMINIOWA
  - 12 KRATKA WENTYLACYJNA W KOLORZE ELEWACJI
  - 13 PRZEPUST AWARYJNY
- UWAGA: PARAPETY ZEWNĘTRZNE W KOLORZE RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)

# ELEWACJA PÓŁNOCNA

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 57/00/WŁ		Podpis: 	
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. nr 32/LOOK/2018			
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ			
Tytuł rysunku: <b>ELEWACJA PÓŁNOCNA</b>		NR RYS.: 10/AB	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	







LEGENDA:

- 1 TYNK SILIKONOWY KOLOR (JASNY SZARY) OKOŁO NCS S 0502-G50Y
- 2 TYNK SILIKONOWY KOLOR (CIEMNIEJSZY SZARY) OKOŁO NCS S 2002-G50Y
- 3 TYNK SILIKONOWY KOLOR (SZARY ANTRACYT) OKOŁO NCS S 6500-N
- 4 BONIOWANIE - ZAGŁĘBIONY PROFIL OKOŁO 3x3 cm
- 5 TYNK MOZAIKOWY KOLOR M 330
- 6 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)
- 7 BLACHA OCYNKOWANA LAKIEROWANA KOLOR (POMARAŃCZOWY) OKOŁO NCS S 1070-Y40R
- 8 OKNA O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 9 DRZWI O IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
RAMA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016
- 10 SIATKA CIĘTO CIĄGNIONA Z BLACHY ALUMINIOWEJ LAKIEROWANEJ PROSZKOWO  
NA PODKONSTRUKCJI KOLOR (SZARY) OKOŁO NCS S 3500-N
- 11 DRABINA DACHOWA ALUMINIOWA
- 12 KRATKA WENTYLACYJNA W KOLORZE ELEWACJI
- 13 PRZEPUST AWARYJNY

UWAGA: PARAPETY ZEWNĘTRZNE W KOLORZE RAL 7016 (SZARY ANTRACYT)

# ELEWACJA ZACHODNIA

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA	Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20		
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, upr. nr 57/00/WŁ. w specjalności architektonicznej bez ograniczeń			
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI, upr. nr 32/LOOK/2018 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń			
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ			
Podpis: 			
Tytuł rysunku: <b>ELEWACJA ZACHODNIA</b>	NR RYS.: 11/AB	Data: LISTOPAD 2020	Skala: 1:100

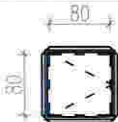
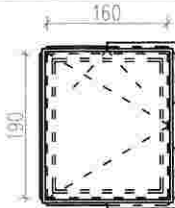


## ŚLUSARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA

NUMER	01	01'	02	02'	03	04	05	06	07
WYSOKOŚĆ PARAPETU	50	40	90	90	90	90	90	0	90
WYSOKOŚĆ OTWORU	250	270	210	210	210	170	210	300	210
DŁUGOŚĆ OTWORU	120	120	186	186	190	200	200	120	306
ILOŚĆ (szt.)	12	7	2	2	4	1	1	2	1
UWAGI:	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLNIE SLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)

ŚLUSARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA (dachowa)

NUMER	08	09	10	11	12
WYSOKOŚĆ PARAPETU	90	50	200	200	200
WYSOKOŚĆ OTWORU	210	210	100	60	60
DŁUGOŚĆ OTWORU	234	120	306	120	100
IŁOŚĆ (szt.)	1	1	1	6	4
UWAGI:	ROZWIERNO-UCHYLENIE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	ROZWIERNO-UCHYLENIE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa) GÓRNA KRAWĘDZ (część słabiej) POZIOMO PODZIAŁ OKNA NA WYSOKOŚCI MIN. 60cm OD PARAPETU (MIN. 110cm OD PODŁOGI)	ROZWIERNO-UCHYLENIE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	UCHYLENIE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)	UCHYLENIE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 WODOSZCZELNOŚĆ: E(1050Pa), 6A(250Pa) PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA: KLASA 3-4 OPORNOŚĆ NA OBCIĄŻENIE WIATREM: AE(>2000Pa), AS(2000Pa)

NUMER	WD1	KO1
		
WYSOKOŚĆ OTWORU	80	190
DŁUGOŚĆ OTWORU	80	160
IŁOŚĆ (szt.)	1	1
UWAGI:	<p>WYŁĄZ DACHOWY 80x80cm</p> <p>PODSTAWA PROSTA O H=min.50cm Z BLACHY OCYNKOWANEJ 1,25mm, DOLNA CZĘŚĆ PODSTAWY WYPOSĄŻONA W KOLNIERZ SŁUŻĄCY DO MOCOWANIA DO KONSTRUKCJI DACHU,</p> <p>WYPEŁNIENIE SKRZYDŁA - PŁYTA Z POLIWĘGLANU KANALIKOWEGO GR. 25mm, 9-KOM+PŁYTA POLIESTROWA (NRO).</p> <p>IZOLOWANY TERMICZNIE PŁYTA PIR gr. 30mm</p> <p>U<sub>c</sub>= 1,3 W/m<sup>2</sup>K</p> <p>MECHANICZNY UKŁAD OTWIERAJĄCY Z DWOMA SPRĘŻYNAMI CZYŹYMI, WSPOMAGAJĄCYM OTWIERZANIE WYŁĄZU, UTRZYMANIE SKRZYDŁA W POZYCJI OTWARTYJ POD KĄTEM 90°</p>	<p>KLAPA ODDYMIAJĄCA 160x190cm</p> <p>JEDNOSKRZYDŁOWA Z OWIEWKAMI I KIEROWNICĄ, POWIERZCHNIA CZYNNA ODDYMIAJĄCA 2,45m<sup>2</sup></p> <p>UKŁAD NAPĘDOWY KLAPY - SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY</p> <p>PODSTAWA PROSTA O H=min.50cm Z BLACHY OCYNKOWANEJ 1,25mm, DOLNA CZĘŚĆ PODSTAWY WYPOSĄŻONA W KOLNIERZ SŁUŻĄCY DO MOCOWANIA DO KONSTRUKCJI DACHU,</p> <p>WYPEŁNIENIE SKRZYDŁA - PŁYTA Z POLIWĘGLANU KANALIKOWEGO GR. 25mm, 9-KOM.</p> <p>IZOLOWANY TERMICZNIE PŁYTA PIR gr. 30mm</p> <p>U<sub>c</sub>= 1,3 W/m<sup>2</sup>K</p> <p>KLAPA Z FUNKCJĄ PRZEWIETRZANIA</p>

**UWAGA:**

STOLARKA I ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA  
ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016

POTRÓJNIE SZKLONE  $g_m < 0,7$

WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE OTWÓR  
OŚCIEŻY MINIMALNY PODANY NA RYSUNKU  
DOSTOSOWAĆ DO WYMIARÓW WYBRANEJ  
OŚCIEŻNICY TAK, ABY ZACHOWAĆ WYMIAR  
ŚWIATŁA OTWORU I SKRZYDŁA

DRZWI:  $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$   
OKNA:  $U=0,9\text{W/m}^2\text{K}$
















ŚLUSARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

NUMER	WZ1	DZ2 PRAWO	DZ3 LEWO
WYSOKOŚĆ OTWORU	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 300 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 260 dostosować do grubości ościeżnic
DLUGOŚĆ OTWORU	otwór min. 400 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 120 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 120 dostosować do grubości ościeżnic
WYSOKOŚĆ DRZWI W ŚWIETLE NIE MNIEJ NIŻ	200	200	200
SZEROKOŚĆ DRZWI W ŚWIETLE NIE MNIEJ NIŻ	100+100	100	100
IŁOŚĆ (szt.)	1	1	1
UWAGI:	DRZWI ZEWNĘTRZNE PRZESZKŁONE ANTYWŁAMANIOWE SZKŁO BEZPIECZNE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016 SIŁOWNIKI NAPOWIERZAJĄCE	DRZWI ZEWNĘTRZNE PRZESZKŁONE ANTYWŁAMANIOWE SZKŁO BEZPIECZNE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016	DRZWI ZEWNĘTRZNE PEŁNE ANTYWŁAMANIOWE ŚLUSARKA ALUMINIOWA KOLOR RAL 7016


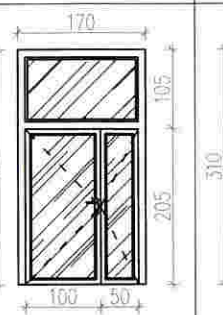
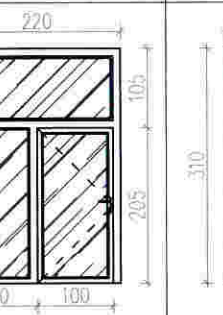
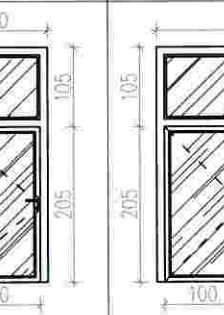
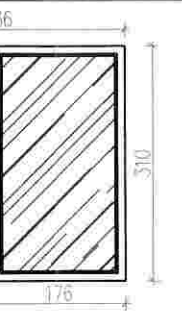
 <div> <b>J O A N N A O K R A S K A</b>          ul. Łukowa 16 lok. 4      93-410 Łódź          www.e-architekt.pl    telefon 601 36 10 66       </div>			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		upr. nr 57/00/WŁ	
Sprawdzający: dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI w specjalności architektonicznej bez ograniczeń		upr. nr 32/LOOKK/2018	
Współpraca: mgr inż. arch. IGA PETRI mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ		Podpis: 	
Tytuł rysunku: <b>ZESTAWIENIE ŚLUSARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ</b>		NR RYS.: 12/AB	Data: LISTOPAD 2020
			Skala: 1:100



## STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

NUMER	D1 LEWE	D1 PRAWO	D1' PRAWO	D2 LEWE	D2 PRAWO	D2' LEWE	D2' PRAWO	D2'' LEWE	D2'' PRAWO	D3 LEWE	D3 PRAWO	D3' LEWE	D3' PRAWO	D3'' LEWE	D4 PRAWO
															
WYSOKOŚĆ OTWORU	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
DŁUGOŚĆ OTWORU	90	90	90	100	100	100	100	100	100	110	110	110	110	110	100
WYSOKOŚĆ DRZWI W ŚWIEŁLE NIE MNIEJ NIŻ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
SZEROKOŚĆ DRZWI W ŚWIEŁLE NIE MNIEJ NIŻ	80	80	80	90	90	90	90	90	90	100	100	100	100	100	90
IŁOŚĆ (szt.)	2	1	1	3	3	4	3	4	1	1	1	1	1	2	1
UWAGI:	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" Z SAMODOMYKACZEM	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" Z SAMODOMYKACZEM	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" Z SAMODOMYKACZEM	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" EIS 30	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" EIS 30	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" Z SAMODOMYKACZEM	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" Z SAMODOMYKACZEM	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" EIS 30	DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA" EIS 30	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE STOLARKA DREWNIANA OKLEINA NATURALNA KOLOR "AKACJA"

## ŚLUSARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

NUMER	DW4 PRAWO	DW5 LEWE	WW6 LEWE	DW7 LEWE	WW8 LEWE
					
WYSOKOŚĆ OTWORU	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 310 dostosować do grubości ościeżnic
DŁUGOŚĆ OTWORU	otwór min. 220 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 170 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 220 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 140 dostosować do grubości ościeżnic	otwór min. 336 dostosować do grubości ościeżnic
WYSOKOŚĆ DRZWI W ŚWIEŁLE NIE MNIEJ NIŻ	200	200	200	200	200
SZEROKOŚĆ DRZWI W ŚWIEŁLE NIE MNIEJ NIŻ	100+100	100+50	100	120	100+50
IŁOŚĆ (szt.)	1	1	1	1	1
UWAGI:	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE STOLARKA ALUMINOWA KOLOR RAL 7016 EIS30	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE STOLARKA ALUMINOWA KOLOR RAL 7016 EIS30	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE STOLARKA ALUMINOWA KOLOR RAL 7016 EIS30 REI30	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE STOLARKA ALUMINOWA KOLOR RAL 7016 EIS30	DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE SZKŁO BEZPIECZNE STOLARKA ALUMINOWA KOLOR RAL 7016 EIS60 REI60

## UWAGA:

DRZWI WEWNĘTRZNE DREWNIANE KOLOR AKACJA OKLEINA NATURALNA

DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE KOLOR RAL 7016 SZKŁO BEZPIECZNE

WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE OTWÓR OŚCIEŻY MINIMALNY PODANY NA RYSUNKU DOSTOSOWAĆ DO WYMIARÓW WYBRANEJ OŚCIEŻNICY TAK, ABY ZACHOWAĆ WYMIAR ŚWIATŁA OTWORU I SKRZYDŁA

W DRZWIACH DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH I GOSPODARCZYCH W DOLE DRZWI WYKONAĆ PODCIĘCIA WENTYLACYJNE O POW. około 210 cm<sup>2</sup>



JOANNA OKRASKA

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. arch. JOANNA OKRASKA,  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 57/00/WŁ

Sprawdzający:  
dr inż. arch. TOMASZ KROTOWSKI  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

upr. nr 32/LOOK/2018

Współpraca:  
mgr inż. arch. IGA PETRI  
mgr inż. arch. KAROLINA MAŁACHOWICZ

Podpis:

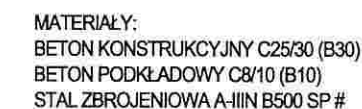
Tytuł rysunku:  
ZESTAWIENIE ŚLUSARKI I STOLARKI WEWNĘTRZNEJ

NR RYS.:  
13/AB

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:  
1:100





UWAGI:

1. Część integralną niniejszego opracowania jest opis techniczny.
2. Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektury i projektami branżowymi.
3. Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy zapoznać się z projektami branżowymi, w przypadku wystąpienia braku koordynacji należy poinformować projektanta.
5. Wymiary podano w [cm].
6. Rzędne podano w [m], względem poziomu  $\pm 0,00 = 17,77\text{m n.p.m.}$
7. Prace ziemne i fundamentowe prowadzić wg zaleceń opisu technicznego.

**J O A N N A O K R A S K A**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU  
MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE

inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres Inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

mgr inż. PIOTR JASIŃSKI, upr. nr LOD/3098/PBKb/16  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Podpis: \_\_\_\_\_

Sprawdzający konstrukcję:  
mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK, upr. nr LOD/2981/PWBKb/16  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Podpis:

Tytuł rysunku:  
RZUT FUNDAMENTÓW

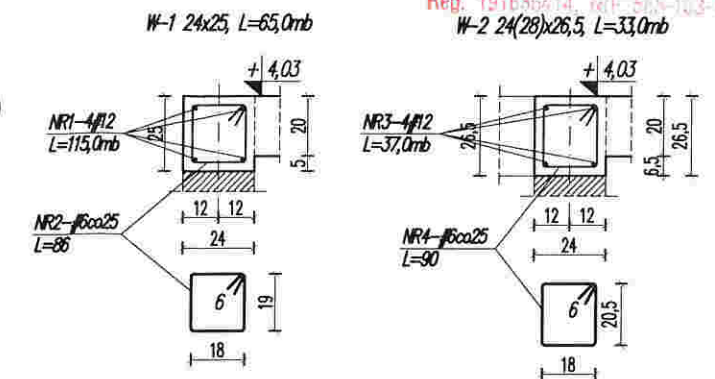
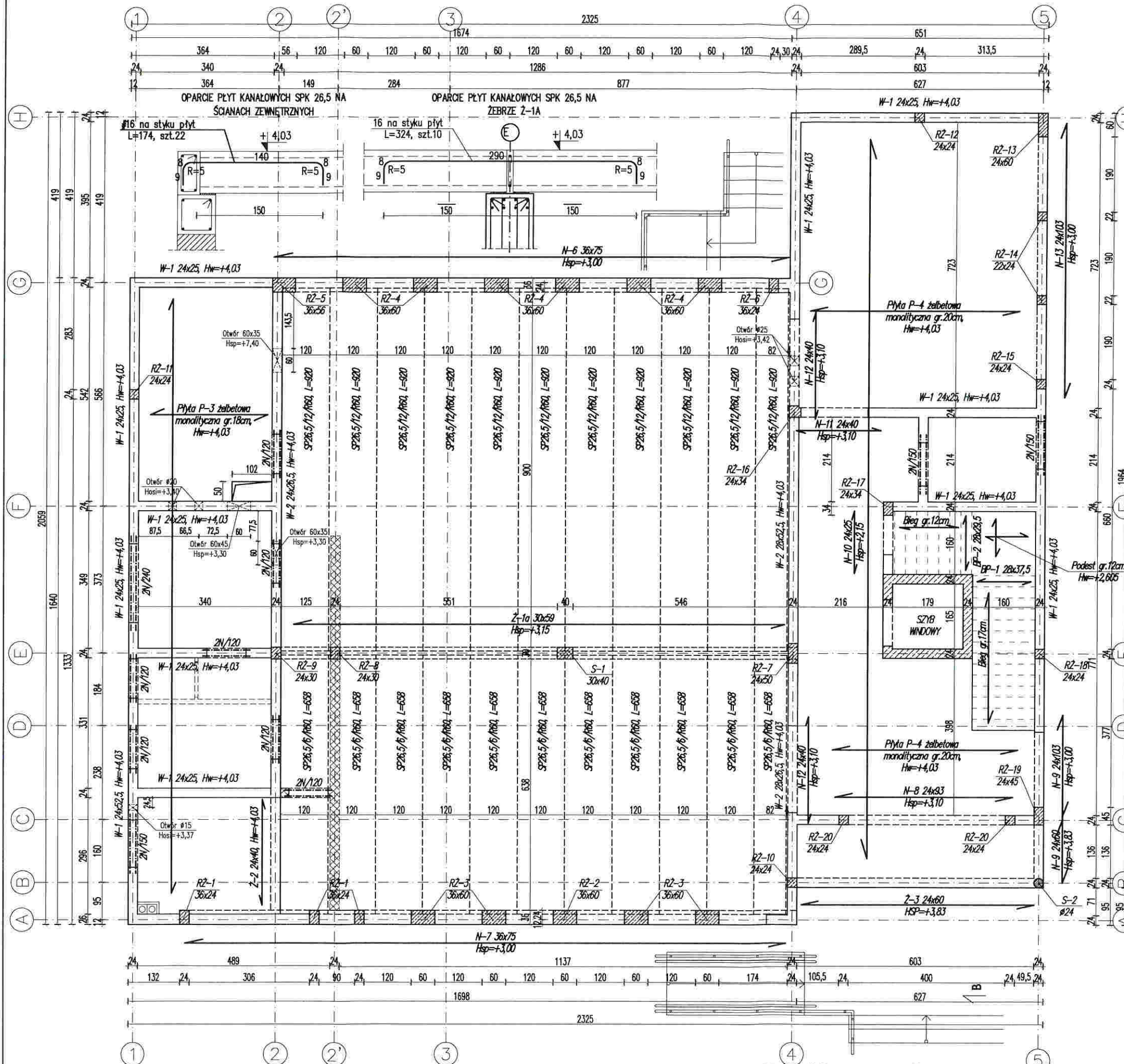
NR RYS.: K-1	Data: LISTOPAD 2020	Skala
-----------------	---------------------------	-------



# UKŁAD KONSTRUKCYJNY PARTERU

SKALA 1:100

Wzrostki Powiatowy w Rybniku  
Wydział Budownictwa i Inżynierii  
Rejonowy Urząd Miejski w Rybniku  
84-200 Rybnik, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191656/14, NIP 508-103-10-02



WYKAZ STALI ZBROJ. A-IIIIN B500SP#					
Wieniec nad parterem					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość całkowita L=[...] [cm]	Ilość [szt.]	L [mb] B500SP #6	L [mb] B500SP #12
1	#12	7150	4	286,00	
2	#6	86	260	223,60	
3	#12	3700	4	148,00	
4	#6	90	150	135,00	
Długość razem				358,60	434,00
Masa jednostkowa				0,222	0,888
Masa całkowita				79,61	385,39
Razem				465,00	

**MATERIAŁY:**  
BETON KONSTRUKCYJNY C30/37 (B37) DLA ELEMENTÓW S-1, RZ-7, RZ-8, RZ-9 i Z-1a  
BETON KONSTRUKCYJNY POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW C20/25  
STAŁ ZBROJENIOWA A-IIIIN B500 SP #

- UWAGI:**
- Części integralną niniejszego opracowania jest opis techniczny.
  - Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektury i projektami branżowymi.
  - Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy zapoznać się z projektami branżowymi, w przypadku wystąpienia braku koordynacji należy poinformować projektanta.
  - Wymiary podano w [cm].
  - Rzędne podano w [m], względem poziomu  $\pm 0,00 = 17,77m$  n.p.m.

- LEGENDA:**
- ŚCIANY NOŚNE MUROWANE Z BLOKÓW SILIKATOWYCH GR.24CM KLASY 20MPa NA ODPOWADAJĄCEJ ZAPRAWIE NA CIENKIE SPOINY
  - ŚCIANY NOŚNE MUROWANE GR.24CM Z BLOKÓW GAZOBETONOWYCH ODMIANY 500 NA ZAPRAWIE CEM-WAP M3
  - ŚCIANKI DZIAŁOWE Z BLOKÓW GAZOBETONOWYCH gr.11,5cm NA ODPOWADAJĄCEJ ZAPRAWIE NA CIENKIE SPOINY

<b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66	
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>	
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA	Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20
Projektant konstrukcji: mgr inż. PIOTR JASIŃSKI, upr. nr LOD/3098/PBKb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	Podpis: _____
Sprawdzający konstrukcję: mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK, upr. nr LOD/2981/PWBKb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	Podpis: _____
Tytuł rysunku: UKŁAD KONSTRUKCYJNY PARTERU	NR RYS.: K-2 Data: LISTOPAD 2020 Skala:

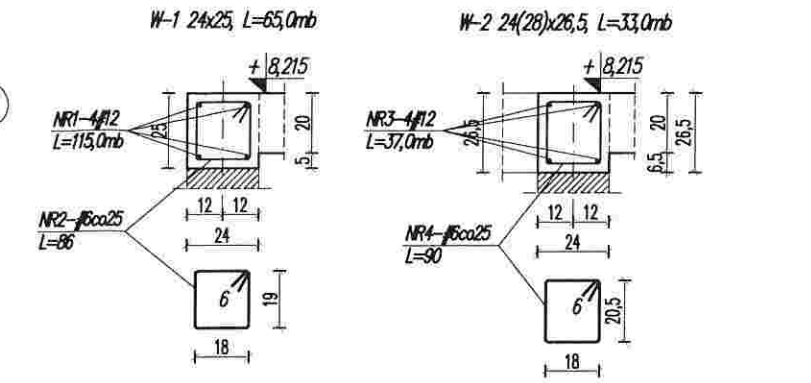
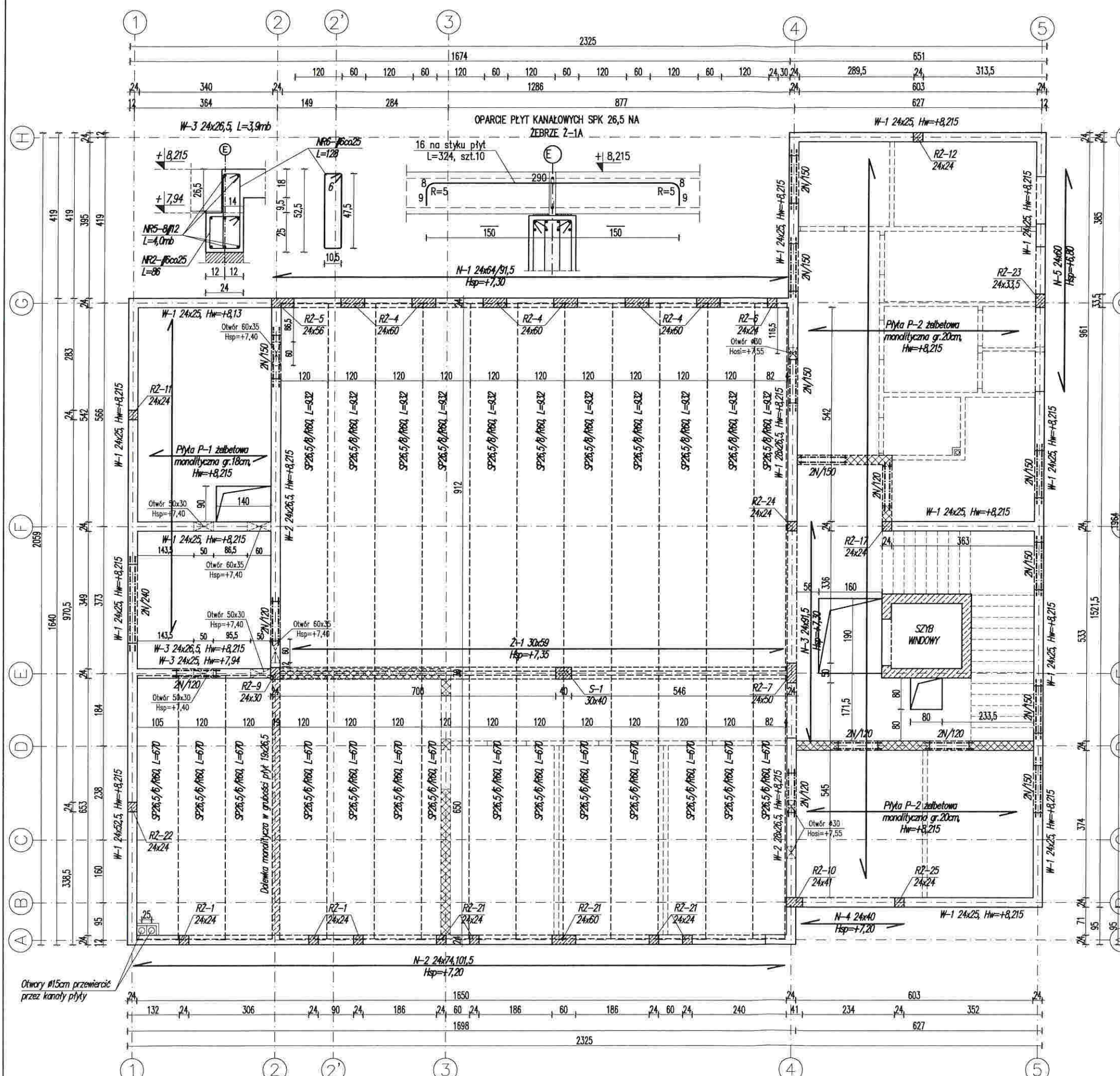
UWAGA! W WYBRANYCH PŁYTACH STROPOWYCH, NALEŻY PRZEWIDZIEĆ "ZAMKI SPINAJĄCE" –  
– ILOŚĆ I ROZSTAW UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM PO WYBORZE KONKRETNIEGO PRODUCENTA (PRZED ZAMÓWIENIEM).



# UKŁAD KONSTRUKCYJNY PIĘTRA

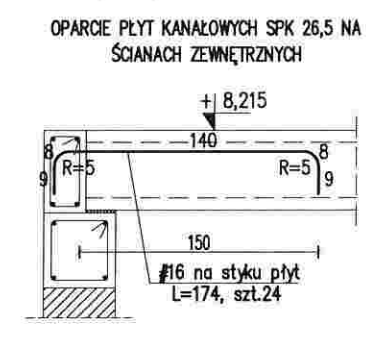
## SKALA 1:100

Pracownia Projektowa w Warszawie  
Wydział Budownictwa i Inżynierii  
Kierownik: mgr inż. J. Okrasa  
84-200 Wiercowa, ul. 3 Maja 4  
Reg. 19168414, NIP 589-188-10-62



WYKAZ STALI ZBROJ. A-IIIIN B500SP#

Nr pręta	Średnica [mm]	Wieniec nad 1P		Ilość [szt.]	L [m]	L [m]	L [m]
		Średnica	Długość całkowita				
1	#12	7150	4	286,00			
2	#6	86	260	223,60			
3	#12	3700	4	148,00			
4	#6	90	150	135,00			
5	#12	400	8	32,00			
6	#6	128	17	21,76			
Długość razem					380,36	466,00	
Masa jednostkowa					0,222	0,888	
Masa całkowita					84,44	413,81	
Razem					498,25		



- MATERIAŁY:**  
BETON KONSTRUKCYJNY C30/37 (B37) DLA ELEMENTÓW S-1, RZ-7, RZ-9 I Ż-1  
BETON KONSTRUKCYJNY POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW C20/25  
STAŁ ZBROJENIOWA A-IIIIN B500 SP #
- UWAGI:**  
1. Częścią integralną niniejszego opracowania jest opis techniczny.  
2. Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektury i projektami branżowymi.  
3. Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy zapoznać się z projektami branżowymi, w przypadku wystąpienia braku koordynacji należy poinformować projektanta.  
5. Wymiary podano w [cm].  
6. Rzędne podano w [m], względem poziomu ±0,00=17,77m n.p.m.

- LEGENDA:**
- ŚCIANY NOŚNE MUROWANE Z BLOKÓW SILIKATOWYCH GR.24CM KLASY 20MPa NA ODPOWADAJĄCEJ ZAPRAWIE NA CIENKIE SPOINY
  - ŚCIANY NOŚNE MUROWANE GR.24CM Z BLOKÓW GAZOBETONOWYCH ODMIANY 500 NA ZAPRAWIE CEM-WAP M3
  - ŚCIANKI DZIAŁOWE Z BLOKÓW GAZOBETONOWYCH gr.11,5cm NA ODPOWADAJĄCEJ ZAPRAWIE NA CIENKIE SPOINY

**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA**

Adres inwestycji: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20**

Projektant konstrukcji: **mgr inż. PIOTR JASIŃSKI, upr. nr LO/3098/PBkb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń**

Podpis: *[Signature]*

Sprawdzający konstrukcję: **mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK, upr. nr LO/2981/PWbkb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń**

Podpis: *[Signature]*

Tytuł rysunku: **UKŁAD KONSTRUKCYJNY 1 PIĘTRA**

NR RYS.: **K-3**

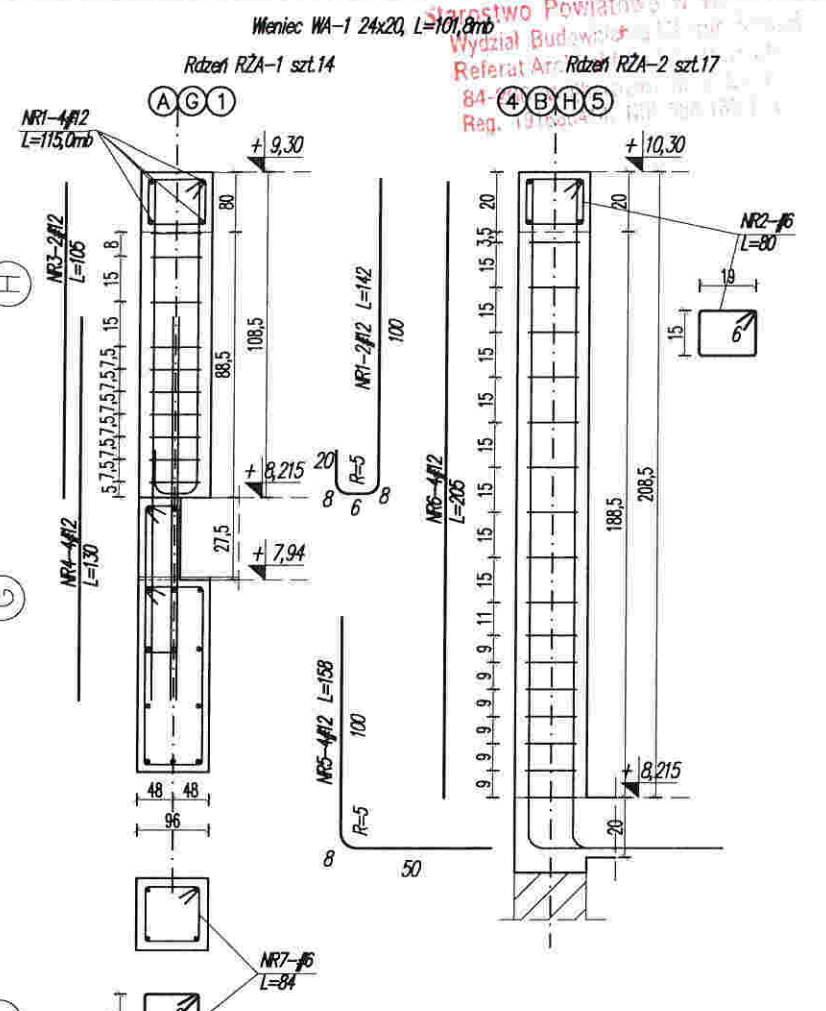
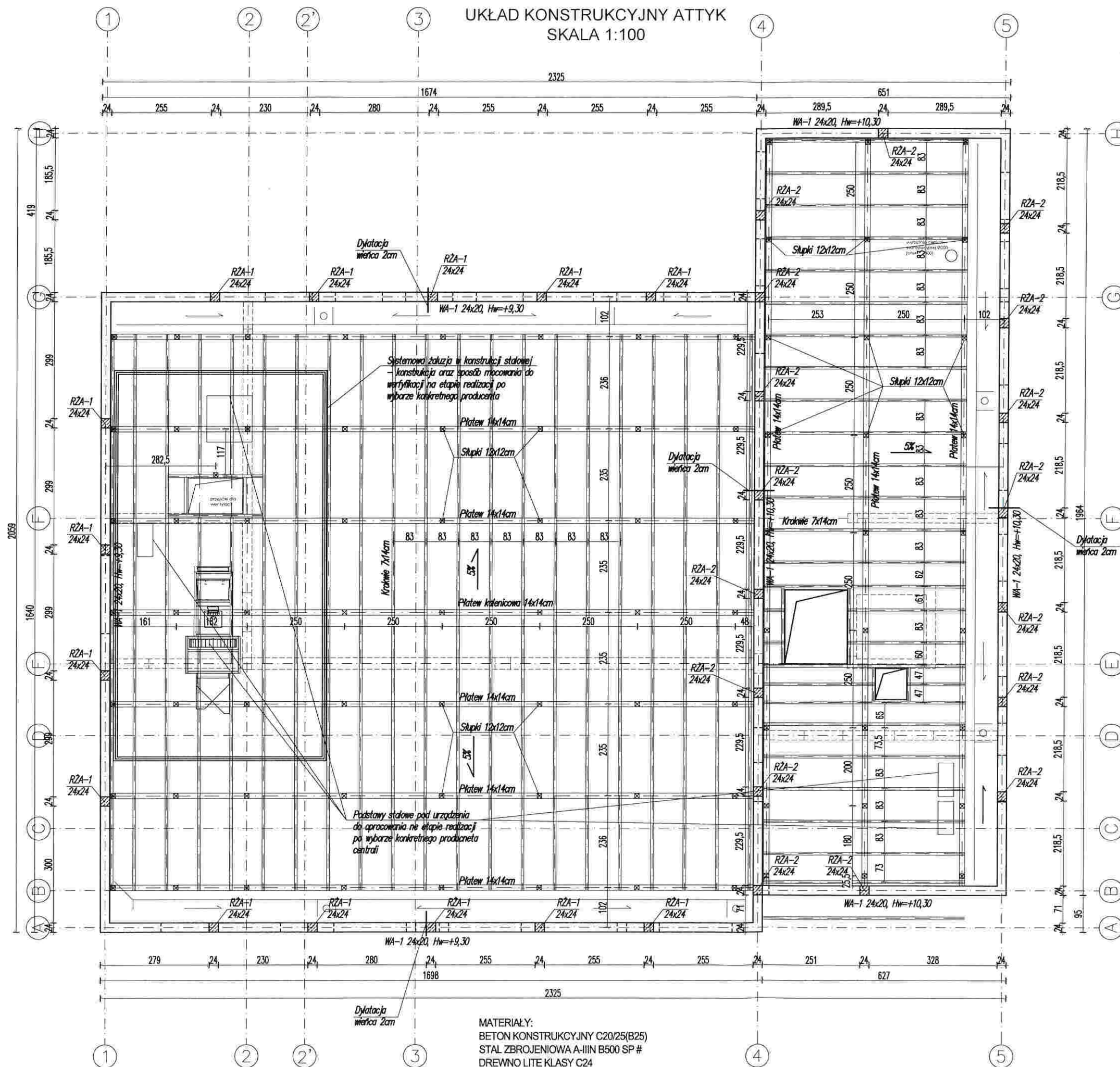
Data: **LISTOPAD 2020**

Skala:

UWAGA! W WYBRANYCH PŁYTACH STROPOWYCH, NALEŻY PRZEWIDZIEĆ "ZAMKI SPINAJĄCE" –  
– ILOŚĆ I ROZSTAW UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM PO WYBORZE KONKRETNIEGO PRODUCENTA (PRZED ZAMÓWIENIEM).



UKŁAD KONSTRUKCYJNY ATTYK  
SKALA 1:100



WYKAZ STALI ZBROJ. A-IIIN B500SP#					
Elementy żelbetowe attyk					
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość całkowita L=...[cm]	Ilość [szt.]	L [mb] B500SP #6	L [mb] B500SP #12
				#6	#12
1	#12	11500	4		460,00
2	#6	80	410	328,00	
3	#12	105	28		29,40
4	#12	130	56		72,80
5	#12	158	68		107,44
6	#12	205	68		139,40
7	#6	84	412	346,08	
Długość razem				674,08	809,04
Masa jednostkowa				0,222	0,888
Masa całkowita				149,65	718,43
Razem				868,07	



**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA**

Adres inwestycji: **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20**

Projektant konstrukcji: **mgr inż. PIOTR JASIŃSKI, upr. nr LOD/3098/PBkb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń**

Sprawdzający konstrukcję: **mgr inż. RAFAŁ KUCHARCZYK, upr. nr LOD/2981/PWbkb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń**

Tytuł rysunku: **UKŁAD KONSTRUKCYJNY ATTYK**

Podpis: 

Podpis: 

NR RYS.: **K-4** Data: **LISTOPAD 2020** Skala:



DB-PROJEKT - PROJEKTOWANIE INSTALACJI WOD KAN, CO I GAZ  
tel. 603-035-399, 696-815-820, e-mail bandzierz@gmail.com, badowskae@gmail.com

84-200 Wągrowo, ul. 3. Maja 4  
Reg. 191680414, NIP 589-182-10-62

**PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA  
BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL.  
DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20**

INWESTOR:

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

**W ZAKRESIE WOD – KAN, C.O.,  
WENTYLACJI I KLIMATYZACJI**

PROJEKTANT:

**dr inż. Dawid Bandzierz**  
upr. Nr ŁOD/3479/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

*dr inż. Dawid Bandzierz*  
URZĄDZENIA BUDOWLANE  
ŁOD/3479/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. Joanna Arentowicz**  
upr. Nr 80/90/WŁ

do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

23 LISTOPAD 2020

## SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	RYS. 1
PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	RYS. 2.1
PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	RYS. 2.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA – RZUT PARTERU	RYS. 3.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA – RZUT PIĘTRA	RYS. 3.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ. – RZUT PARTERU	RYS. 4.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ. – RZUT PIĘTRA	RYS. 4.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – RZUT PARTERU	RYS. 5.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – RZUT PIĘTRA	RYS. 5.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. – RZUT PARTERU	RYS. 6.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. – RZUT PIĘTRA	RYS. 6.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ – RZUT PARTERU	RYS. 7.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ – RZUT PIĘTRA	RYS. 7.2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KLIMATYZACJI – RZUT PARTERU	RYS. 8.1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KLIMATYZACJI – RZUT PIĘTRA	RYS. 8.2



BUDYNEK ZASILANY W WODĘ Z PROJEKTOWANEGO WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA PRZYŁĄCZA WODY, W CIEPŁO Z SIECI MIEJSKIEJ I CIEPŁOWNI POPRZECZ PROJEKTOWANE WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE, ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH DO KANALIZACJI MIEJSKIEJ POPRZECZ PROJEKTOWANE WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PROJEKTOWANĄ ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĘ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH PRZECZ ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE ORAZ ISTNIEJĄCĄ ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ, KTÓRE ZNAJDUJĄ SIĘ W STANIE TECHNICZNYM DOBRYM.

## OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

### 1. DANE OGÓLNE

Projekt wykonano na zlecenie Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie.

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ☐ zlecenie inwestora,
- ☐ podkłady architektoniczne,
- ☐ obowiązujące normy i przepisy,
- ☐ katalogi techniczne

#### 1.2. DANE OBIEKTU

Projektowany budynek objęty opracowaniem jest budynkiem użyteczności publicznej dwukondygnacyjnym.

Obiekt zasilany będzie w zimną wodę z projektowanego przyłącza wody wg odrębnego opracowania.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej poddanej przebudowie. Ścieki deszczowe odprowadzane do kanalizacji miejskiej poprzez projektowane wg odrębnego opracowania przyłącze kanalizacji deszczowej.

Ogrzewanie pomieszczeń z projektowanego węzła cieplnego.

#### 1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji C.O. dla budynku Biblioteki Miejskiej w Redzie.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- ☐ projekt budowlany - wykonawczy instalacji kanalizacyjnej,

- ☐ projekt budowlany - wykonawczy instalacji wody zimnej i c.w.u.
- ☐ projekt budowlany - wykonawczy instalacji C.O.
- ☐ projekt budowlany - wykonawczy instalacji gazu
- ☐ projekt budowlany - wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej

## **2. ZEWNĘTRZNA I WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **2.1. SPOSÓB WŁĄCZENIA SIĘ DO SZAMBA**

Przewidziano odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji miejskiej poprzez istniejącą zewnętrzną instalację kanalizacji oraz istniejące przyłącze kanalizacyjne.

### **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

#### **1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-techniczny na budowę odwodnienia dla budynku biblioteki w Redzie.

Realizacja projektowanego odwodnienia umożliwi odprowadzenie wód deszczowych z dachu i odprowadzenie ich do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Istniejący parking nie będzie odwadniany do kanalizacji deszczowej, z racji dobrego stanu technicznego nawierzchni, niedawno zakończonego remontu.

#### **1.2 Inwestor i użytkownik**

Inwestorem budowy kanalizacji jest Miejska Biblioteka w Redzie.

#### **1.3 Podstawa opracowania**

Mapa sytuacyjno wysokościowa dla celów projektowych

Zlecenie Inwestora

Wizje lokalne w terenie

#### **1.4 Charakterystyka inwestycji**

Zadaniem projektowym jest odwodnienie dachu Budynku biblioteki w Redzie. Zadaniem projektowym jest odprowadzenie ścieków deszczowych w oparciu o istniejący kanał deszczowy w ul. Dedrowskiego. Odwodnienia przewiduje się poprzez rury spustowe z dachu budynku. Całość inwestycji zamyka się w granicach właściciela nieruchomości. Przyłącze kanalizacji wg odrębnego opracowania.



### **1.5 Zagospodarowanie i uzbrojenie terenu istniejącego**

Teren jest zagospodarowany. Wokół istnieją budynki mieszkalne jednorodzinne i zabudowania administracyjne, są urządzone drogi i ciągi piesze.

### **1.6 Warunki gruntowo-wodne**

Pod projektowaną inwestycję wykonywano badania gruntowe, występują piaski z przewarstwieniami glin piaszczystych. Poziom wód gruntowych kształtować się powinien poniżej poziomu projektowanego odwodnienia.

### **1.7 Założenia projektowe**

Odwodnienie całej powierzchni nastąpi do kanału deszczowego poprzez projektowane przykanaliki o średnicy 200 mm i 160 mm z PCV – U 8kN/m<sup>2</sup>, lite.

## **2 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **2.1 Lokalizacja rur spustowych**

Lokalizację rur spustowych pokazano na rysunku PZT w części ogólnej projektu.

### **2.2 Rodzaje zastosowanych materiałów**

Zaprojektowano przykanaliki z rur PVC-U lite klasy S 8 kN/m<sup>2</sup> kielichowych 200 mm i 160 mm.

## **3.0 WYTICZNE REALIZACJI INWESTYCJI**

### **3.1 Technologia wykonania**

Projektuje się wykonanie przyłączy metodą wykopu otwartego.

### **3.2 Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót budowlano-montażowych należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wytyczyć trasę projektowanych przewodów poprzez stosowne służby geodezyjne
- zapewnić bezpieczeństwo ruchu kołowego i pieszego, zamontować bariery ochronne.
- Powiadomić zainteresowane strony o fakcie przystąpienia do robót.

### **3.3 Roboty ziemne**

#### **3.3.1 Wykopy**

Przykanaliki wykonane zostaną metodą tradycyjną w wykopie otwartym, szalowanym o szerokości o 80 cm większej od średnicy budowanego kanału. Wykop należy wykonywać przy pomocy koparki ustawionej w osi kanału. W miejscach poprzecznego uzbrojenia prace prowadzić ręcznie. Po odkopaniu kolizji należy je zabezpieczyć.

Urobek wywieźć należy na zwałowisko wskazane przez inwestora.

### **3.3.2 Zasyпка wykopów**

Projektowane kanały zasypać do wysokości 30 cm ponad wierzch rury ręcznie piaskiem z zagęszczeniem  $I_{min} = 98\%$ . Dalszą zasypkę prowadzić można mechanicznie, przy użyciu zagęszczarek wibrujących warstwami o grubości do 20 cm. do zasypki można użyć częściowo piasek rodzimy. Do kosztorysowania przyjęto 100 % wymiany gruntu.

### **3.3.3 Odwodnienie wykopów**

Wodę z wykopów odprowadzić należy do istniejącej kanalizacji poprzez pompowanie ze studzienek drenażowych wykonanych w dnie wykopu, jeśli wystąpią wody gruntowe.

## **4 ROBOTY MONTAŻOWE**

### **4.1 Przykanaliki**

Przykanaliki z rur PVC-U lite klasy S 8kN/m<sup>2</sup> kielichowych 200 mm i 160 mm. Rury układać na podsypce piaskowej 10 cm.

### **4.2 Studnie deszczowe**

Z kręgów betonowych 1000 mm i z tworzywa sztucznego o średnicy 400 mm.

### **4.3 Studnie osadnikowe**

Jako studnię rewizyjną na przyłączy zastosować studnię osadnikową.

### **4.4 Izolacja antykorozyjna**

Wszystkie elementy betonowe zabezpieczyć poprzez dwukrotne posmarowanie abizolem na gorąco.

### **4.5 Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów**

Roboty prowadzić zgodnie z normami i przepisami BHP.



## INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz z zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

Budynek jest zasilany w wodę z projektowanego wg odrębnego opracowania przyłącza wody. Opomiarowanie wodomierzem zlokalizowanym w pomieszczeniu węzła cieplnego.

Instalacja wewnętrzna wykonana zostanie z rur PEX.

Rozprowadzenie instalacji dla poszczególnych pomieszczeń pokazano na rysunku 1.1 i 1.2.

Rozprowadzenie instalacji dla poszczególnych pomieszczeń należy wykonać w bruzdach ściennych oraz wolnych przestrzeniach zabudowy płyta G-K.

Armatura czerpalna typowa, standardowa produkcji krajowej. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Piony oraz rozdział górny i dolny instalacji wody zimnej należy wykonać z rur PEX.

Piony instalacji wody ciepłej należy wykonać z rur PEX z wkładką stabilizacyjną. Piony instalacji wody zimnej należy wykonać z rur PEX. Średnice rur oraz grubości ścianek podano na rysunkach.

Montaż rur PEX zgodnie z instrukcją producenta „Poradnik Techniczny Projektowania i Montażu Instalacji Rur PEX”

Rozprowadzenie wody w obrębie łazienek należy wykonać rurami PEX np. systemu Herz lub równoważnego.

Montaż rur PEX należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta rur.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w

„Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych” - tom II. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Odcinki przewodów wody zimnej prowadzone przez pomieszczenia nieogrzewane należy izolować cieplnie i wyposażyć w taśmy grzejne włączane przy spadku temperatury poniżej  $+ 5 [^{\circ}\text{C}]$  na ściankach przewodów.

Wszystkie przewody ciepłej wody należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła maksymalnie  $0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ .

Grubość izolacji:

Dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału  $0,035 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})^*$  - 20mm

Dla rur o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału  $0,035 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})^*$  - 30mm

Dla rur o średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału  $0,035 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})^*$  - równa średnicy wewnętrznej rury

Dla rur o średnicy wewnętrznej ponad 100 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału  $0,035 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})^*$  - 100mm

Przewody wody zimnej izolować pianką poliuretanową w płaszczu z folii o grubości 10mm.

#### 4. INSTALACJA P.POŻ.

Projektuje się instalacje p.poż. z rur stalowych ocynkowanych, połączenia gwintowane wg. PN- 74/H-74200,

Instalacja hydrantowa zasilana będzie projektowanym poziomem oraz pionami DN50 i DN32 ze stali ocynkowanej. Instalację ppoż. podłączyć do istniejącej instalacji wykonanej z rur ze stali ocynkowanej znajdującej się w istniejącej części budynku – w pomieszczeniu węzła cieplnego. Ciśnienie oraz wydajność istniejącej instalacji ppoż. pozwala na rozbudowę o projektowane hydranty. Projektowaną instalację włączyć za istniejącym zaworem pierwszeństwa przepływu.

Projektuje się montaż zaworów hydrantowych p.poż. Dn25 umieszczonych w szafkach hydrantowych rozmieszczonych zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Wydajność jednego zaworu hydrantowego l/s, ciśnienie min. 0,2 MPa. Dla celów obliczeniowych przyjęto jednoczesną pracę dwóch hydrantów. Hydranty wyposażone w węże długości 30 m półsztywne. Jeden hydrant istniejący, jeden projektowany.

Obliczeniowy przepływ sekundowy na cele p.poż.:  $q_{\text{sek}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .



Na przyłączy wody zainstalowano zawór pierwszeństwa (elektromagnetyczny) dla instalacji wody ppoż.

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w

„Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

**Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia p.-poż. (pomieszczenie węzła cieplnego) zabezpieczyć masami**

**HILTI:**

– dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60minut - masami o EI60.

Zabezpieczenie budynku OSP hydrantami Dn80 znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. Lokalizację wskazano na PZT.

### **WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Całą instalację projektuje się z rur i kształtek PVC.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek z PVC, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 1,5 %.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z tworzyw sztucznych:

· dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PVC klasy N (kolor pomarańczowy, jak dla

zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),

· dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC (kolor popielaty).

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia p.-poż. zabezpieczyć masami firmy HILTI:

- ☐ dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 120minut - masami o EI120,
- ☐ dla przegród budowlanych o odporności ogniowej 60minut - masami o EI60.

## 4. WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb budynku biblioteki w Redzie.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne inwestora,
- prawo budowlane,
- Polskie Normy i inne opracowania techniczne,
- uzgodnienia międzybranżowe.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

- instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa i ogrzewania podłogowego,

### 4. DANE OGÓLNE

Projektowany obiekt budowlany jest niepodpiwniczonym budynkiem dwu kondygnacyjnym.

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczej jest projektowany wg opracowania gminy Koksik w Redzie węzeł cieplny tryfunkcyjny.

Projektowane obliczeniowe parametry pracy instalacji wynoszą  $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$ , w przypadku ogrzewania grzejnikowego. Chwilowe parametry pracy będą wyliczane w zależności od chwilowej temperatury zewnętrznej, według algorytmów automatyki pogodowej, stanowiącej wyposażenie węzła cieplnego.

#### 4.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonawstwa

Podstawę do wykonania wszelkich instalacji będą stanowić projekty wykonawcze.

**Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe." oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.**

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i



urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

## 5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

### 5.1. Instalacja grzewcza grzejnikowa

Instalację c.o. należy wykonać z rur wielowarstwowych stabilizowanych wkładką aluminiową, np. polietylenowych PE-RT/AL./PE-HD, KAN-therm, łączonych poprzez zaprasowanie. Rurociągi instalacji c.o. projektuje się prowadzić w posadzce parteru oraz piętra. Rurociągi należy układać w prefabrykowanej otulinie izolacyjnej „PESZLA” o gr. 20 lub 25 mm. Rozprowadzenie przewodów o średnicy 16 mm w otulinie z pianki polietylenowej powlekanej folią PE do poszczególnych obiegów grzewczych projektuje się z rozdzielaczy c.o. Rozdzielacze umieścić w szafce typowej wmurowanej lub natynkowej. W rozdzielaczach parteru ilość sekcji wg rysunków instalacji C.O. Na rzucie kondygnacji zaznaczono obszary ogrzewania podłogowego. Dla prawidłowej pracy podłogi grzewczej wymagane jest stosowanie szczelin dylatacyjnych.

W celu wygodnej eksploatacji rozdzielacz ogrzewania podłogowego należy wyposażyć w zespół odpowietrzająco-spustowy zakańczający belkę rozdzielacza. Wyposażony jest on w termometr, odpowietrznik automatyczny oraz zawór spustowy. Odpowietrzanie węzownic odbywa się przez odpowietrznik automatyczny na rozdzielaczu. Opróżnianie i napełnianie pętli wodą umożliwia zawór spustowy na rozdzielaczu. Rozdzielacze wykonane są z mosiądzu o przekroju 1". Temperatura czynnika grzewczego ogrzewania podłogowego jest utrzymywana automatycznie. Maksymalna temperatura wody ogrzewania podłogowego nie może być wyższa niż + 45 °C. Zapewnia to czujnik temperatury zainstalowany na przewodzie zasilającym za pompą obiegową. Różnica temperatur wody  $\Delta t = 7 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Po zmontowaniu sieci rozdzielczej należy wykonać próby ciśnieniowe na zimno i na gorąco

minimalne ciśnienie próbne = ciśnienie robocze + 0,2 MPa i nie mniejsze niż 0,4 MPa

czasie trwania  $t = 24h$ . Całość robót powinna być zgodna z WTWiORBM Tom II

Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.

Próby i odbiór instalacji należy wykonać przed zakryciem instalacji. Przed wykonaniem

betonowania posadzki, należy dokonać oględzin instalacji, a instalacja winna być

napętniong i znajdować się pod ciśnieniem. Wszystkie rurociągi należy zaizolować

termicznie instalacją, zgodnie z zaleceniami dla poszczególnych średnic.

Wytyczne izolacji przewodów:

Wszystkie przewody ciepłej wody na parterze budynku oraz pierwszej kondygnacji

należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki poliuretanowej o współczynniku

przewodzenia ciepła maksymalnie 0,035 W/m\*K.

Grubości izolacji:

Dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej z

materiálu	0,035	W/(m×K)*]	-20mm
-----------	-------	-----------	-------

Dla rur o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej

z materiału]	0,035	W/(m×K)*]	-	30mm
--------------	-------	-----------	---	------

Dla rur o średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej

z materiału [ 0,035 W/(m×K)\*] - równa średnicy wewnętrznej rury

Dla rur o średnicy wewnętrznej ponad 100 mm - minimalna grubość izolacji cieplnej

z materiału [  $0,035 \text{ W}/(\text{m}\times\text{K})^*$  ] - 100mm

Przewody wody zimnej izolować pianką poliuretanową w płaszczu z folii o grubości

10mm.

Przewody układać w temperaturze otoczenia w zakresie +5 do +25°C. Ułożoną

instalację centralnego ogrzewania należy zalewać szlichtą betonową na sztywno przy

zastosowaniu minimalnej warstwy pokrycia betonu 4,5cm. W czasie budowy

zabezpieczyć przewody przed uszkodzeniem mechanicznym.

Próbe instalacji CO z rur polietylenowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami

producenta rur i obowiązującymi przepisami. Producent rur polietylenowych zaleca

wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

a) odciąć urządzenia bezpieczeństwa,

b) napętnić i odpowiedzieć instalację,

c) wytworzyć ciśnienie (co najmniej 1,3 krotności całkowitego ciśnienia w każdym



miejscu

instalacji),

d) po 2 godzinach należy ponownie wytworzyć ciśnienie, ponieważ możliwy jest spadek ciśnienia spowodowany rozszerzeniem się rur,

e) czas próby 24h godziny, instalacja jest szczelna, kiedy w żadnym miejscu nie wypłynęła woda, a ciśnienie kontrolne nie spadło więcej niż o 1,5bara. Parametry czynnika grzejącego dla instalacji ogrzewania podłogowego 45/35 oC.

#### 6. Zagadnienie ochrony przeciwpożarowej

Wymaga się wykonania izolacji rurociągów instalacji grzewczej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego (stropy, strefy oddzielenia pożarowego) należy wykonać w technologii właściwej dla rodzaju i średnic rur w sposób gwarantujący odporność ogniową przejścia równą oddzieleniu pożarowemu – EI60.

Przepusty instalacyjne wykonać w technologii właściwej dla rurociągów z rur stalowych z zastosowaniem masy ogniochronnej bądź piany ogniochronnej firmy Hilti.

Przejścia instalacji przez przegrody dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 wykonać w klasie odporności ogniowej tych przegród jak wyżej.

Przepusty ogniochronne wykonać zgodnie z odpowiadającymi im aprobatami technicznymi.

### **ZAŁOŻENIA TECHNICZNE – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

#### **4.1. Parametry powietrza wewnętrznego i zewnętrznego**

Temperatura zewnętrzna: zima: - 16°C / lato: +30°C

Temperatura wewnętrzna pomieszczeń : zgodnie z odpowiednim rysunkiem.

Centralne ogrzewanie pokrywa statyczne straty ciepła w pomieszczeniach do temp. obliczeniowej.

Wilgotność względna w pomieszczeniach: wynikowa.

### **OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

## 5.1 Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewna

Projektowany budynek biblioteki będzie wentylowany poprzez

- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna 1N 1W dla biblioteki
- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna 2N 2W dla WC
- wyciągowa w pomieszczeniu toalety obok węzła ciepłego
- grawitacyjna w pomieszczeniu węzła ciepłego

Wentylacja zaprojektowana została jako nawiewno – wywiewna.

Zaprojektowano centralę wentylacyjną nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła zgodnie z załączonymi do projektu wykonawczego kartami katalogowymi.

Źródłem ciepła dla nagrzewnic wentylacyjnych będzie ciepło technologiczne CT – według projektu branżowego.

Parametry obliczeniowe czynnika grzewczego dla centrali zewnętrznej 70°C/50°C, dla centrali wewnętrznej 70°C/50°C

## 5.2 Zestawienie obliczeniowych ilości powietrza dla pomieszczeń.

Tabela nr 1 zawiera parametry pomieszczeń, obliczeniowe ilości powietrza nawiewanego oraz wywiewanego dla pomieszczeń zaplecza, zastosowane systemy wentylacji.

## WYKONANIE INSTALACJI: MATERIAŁY, WYTYCZNE MONTAŻU I EKSPLOATACJI

### 7.1. Montaż instalacji

Do montażu zastosować materiały podane w projekcie. Instalację wentylacji wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z PN-B-03434 i PN-B-03410.

Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności "A".

Połączenia przewodów z wentylatorem, centralą wykonać złączkami elastycznymi w celu zabezpieczenia przed przenoszeniem się drgań. Podwieszenia przewodów wentylacyjnych wykonać zgodnie z normą BN-67/8865-26 lub zgodnie z wytycznymi firmy Hilti, Sikla, Mefa.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.



Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. 3 Maja 4  
83-100 Wejherowo

Kanały nawiewne i wyciągowe izolować termicznie wełną mineralną o grubości min 50mm. Kanały nawiewne i wyciągowe prowadzone po dachu izolować wełną mineralną o grubości min 150mm w osłonie blachy ocynkowanej.

## 7.2. Otwory serwisowe i rewizyjne (wyczystne)

Należy bezwzględnie stosować otwory rewizyjne (wyczystne) w przewodach instalacji wentylacji lub umożliwić demontaż elementów składowych instalacji celem ich czyszczenia. Sieć przewodów, jej podpory i podwieszenia muszą być tak obliczone pod względem wytrzymałościowym, aby były w stanie utrzymać dodatkowy ciężar wynikający z wprowadzania do wnętrza kanałów urządzeń do kontroli i czyszczenia.

Minimalne wymiary otworów inspekcyjnych należy wykonać wg „WTWiO instalacji wentylacyjnych” (zesz. nr 5).

Otwory rewizyjne muszą być tak wykonane, aby nie zmniejszać izolacyjności cieplnej instalacji. Zewnętrzna izolacja przewodów wentylacyjnych musi być wykonana w taki sposób, aby było możliwe właściwe użytkowanie otworów rewizyjnych.

Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być zamontowane w taki sposób, aby nie utrudniały czyszczenia przewodów.

## 7.3. Wytyczne eksploatacji

Wszystkie urządzenia należy konserwować i eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami. Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzenia okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis. Przestrzegać okresowego sprawdzania stanu filtrów, czyścić je, a w razie konieczności wymienić.

## 7.4. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Uchwyty, podpory i wszystkie elementy nie zabezpieczone przeciw korozji przez producenta należy w czasie przygotowania warsztatowego czyścić do III stopnia czystości wg Instrukcji KOR III, a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie. Gruntowanie 1x farbą ftalową miniową 60%, a następnie dwukrotne malowanie emalią ftalową ogólnego stosowania w odpowiednim kolorze.

## WYTYCZNE BRANŻOWE

### 8.1. Branża budowlana

Należy wykonać:

- Przebicie w przegrodach budowlanych,
- Podwieszenie przewodów instalacji wentylacji,
- Mocowanie central klimatyzacyjnych i wentylatorów wywiewnych dachowych i ściennych,
- Wykonanie konstrukcji pod centrale wentylacyjne oraz agregat chłodniczy.

### 8.2. Branża elektryczna

Należy wykonać:

- zasilanie centrali
- zasilanie agregatu chłodniczego
- zasilanie siłowników przepustnic regulacyjnych,
- okablowanie wszystkich urządzeń wentylacyjnych.

### 8.3. Branża instalacyjna

- Należy doprowadzić wodę grzewczą o parametrach 80/60 C

### 8.4. Branża AKPiA

- Centrale klimatyzacyjne należy wyposażyć w komplet automatyki wraz z rozdzielnicą zasilającą sterującą przewidzianą przez producenta dla danej konfiguracji centrali.
- Centralę wentylacyjną należy sprzężyć elektrycznie agregatem chłodniczym (jednoczesne działanie).
- Należy sprzężyć układy nawiewne z wywiewnymi.

### WYTYCZNE BHP I P.POŻ.

Wykonana instalacja wentylacji nie stwarza zagrożenia pożarowego. Podczas wykonywania prac stosować się do przepisów zawartych w „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” oraz do Rozporządzenia Ministra



Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy  
podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401

## **TŁUMIENIE HAŁASU I DRGAŃ**

Dla obniżenia poziomu hałasu generowanego przez wentylatory central przewiduje się zastosowanie tłumików hałasu oraz wentylatorów izolowanych akustycznie. Połączenia instalacji z wentylatorami, mocowania instalacji do ustroju budowlanego, ramy wentylatorów i central powinny posiadać wibroizolatory lub przekładki elastyczne.

## **UWAGI KOŃCOWE**

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z:

Prawem Budowlanym;

„Warunkami Technicznymi Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”,

„Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”,

instrukcjami odnoszącymi się do poszczególnych instalacji, wytycznymi podanymi przez Inwestora,

Polskimi Normami,

sztuką budowlaną.

## **WYKAZ NORM I AKTÓW PRAWNYCH**

Dziennik Ustaw z 2002 r. Nr 75, poz. 690 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny posiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

PN-B-76001:1996 - Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.

ARKADY Warszawa - Warunki techniczne wykonania i odbioru, robót budowlano – montażowych tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.

COBRTI Instal Warszawa 2002 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Zeszyt 5 Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

Dziennik Ustaw nr 169 poz. 1650.z dnia 26.09.1997 r. - Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa o higieny pracy – tekst jednolity.

Dziennik Ustaw nr 169 z 2003 r, poz. 1649, 1650 - Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dziennik Ustaw Nr 47, poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Dla wybranych pomieszczeń przewidziano klimatyzację, doboru zgodnie z projektem wykonawczym.

## INSTALACJA KLIMATYZACJI

OPIS	PRZYJĘTYCH	ROZWIĄZAŃ
Ze względów higienicznych i sanitarnych związanych z dużymi zyskami ciepła od widzów, oświetlenia i sprzętu pomocniczego przewiduje się chłodzenie wybranych pomieszczeń, Niniejszy projekt został opracowany w celu chłodzenia pomieszczeń oparciu o układ VRF. W celu sklimatyzowania pomieszczeń, o których mowa powyżej projektuje się zastosowanie klimatyzatorów kanałowych lub innych o parametrach nie gorszych niż podane w dalszej części opracowania. Dla pokrycia zapotrzebowania na chłód dla budynku zaprojektowano układ VRF wyposażony w klimatyzatory kasetonowe i typu split. Urządzenia zostały tak dobrane, aby z naddatkiem pokryć wymagane zapotrzebowanie na chłód przy założeniu temperatur wewnętrznych pomieszczeń na poziomie określonym przez Inwestora. Zastosowane klimatyzatory zapewnią równomierny rozptyw chłodnego powietrza w pomieszczeniach. W klimatyzowanych pomieszczeniach przewiduje się montaż sterownika ściennego pozwalającego na zmianę nastawy temperatury, zmianę prędkości obrotowej wentylatora lub wyłączenie urządzenia. Motorem napędzającym system klimatyzacyjny będzie agregat skraplający wyposażony w sprężarki inwerterowe pozwalające na płynne dopasowanie wydajności urządzeń do aktualnych potrzeb budynku. Agregat skraplający układu zostaną posadowione na konstrukcjach balastowych zlokalizowanych w przestrzeni zastoniętej żaluzjami na stropie budynku, na dachu budynku zainstalować panele słoneczne typu solarcool. Urządzenia mają pracować w technologii Inwerterowej na czynnik R410A.		



W celu połączenia klimatyzowanych pomieszczeń z agregatami skraplającymi zaprojektowano poziom przebiegający przez wszystkie wybrane pomieszczenia budynku. Poziom do jednostki zewnętrznej oraz rozprowadzenie instalacji

freonowej projektuje się z rur miedzianych chłodniczych izolowanych izolacją kauczukową np. typu k-flex o grubości min 9mm. Izolację rurociągów prowadzonych na

zewnątrz budynku należy zabezpieczyć płaszczem z membrany PCW. Rozprowadzenie czynnika chłodniczego w poszczególnych pomieszczeniach planuje się również z rur miedzianych chłodniczych izolowanych kauczukiem syntetycznym. Specyfika systemu wymaga aby na odgałęzieniach do poszczególnych urządzeń lub na odgałęzieniach do poszczególnych gałęzi stosować systemowe trójniki. Przybliżoną lokalizację trójników oraz trasy prowadzenia instalacji freonowych wskazano w części rysunkowej dokumentacji. Poziome odcinki rur miedzianych na kondygnacji należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Rurociągi z rur miedzianych należy mocować do ścian i stropów za pomocą obejm stalowych z wkładką gumową oraz ogólnodostępnych materiałów montażowych

posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia.

Jednostki wewnętrzne klimatyzacji montować do stropu konstrukcyjnego za pomocą tulei kotwiących oraz szpilek stalowych gwintowanych M8. Należy również pamiętać o umożliwieniu dostępu do zabudowanych urządzeń w celu okresowej kontroli i serwisu. Wszelkie materiały montażowe powinny mieć wymagane atesty oraz dopuszczenia do stosowania.

Sterowniki ściennie należy zamontować w pomieszczeniach zgodnie z wymaganiami Inwestora (do ustalenia na etapie wykonawstwa z użytkownikiem obiektu).

pamiętając jednocześnie o tym aby miejsce ich montażu było miarodajne i nie powodowało zawyżania lub zaniżania rzeczywistej temperatury pomieszczenia.

### **Sterowanie centralne**

W celu zwiększenia wygody oraz możliwości kontroli nad układami VRF proponuje się zastosowanie sterownika centralnego UTY-DCGY z polskim menu do

centralnego, zaawansowanego zarządzania i sterowania jednostkami wewnętrznymi lub

równoważnego, do którego zostanie wpięty projektowany układ. Sterownik centralny jest urządzeniem nadrzędnym w stosunku do sterowników indywidualnych co nie pozostaje bez znaczenia w przypadku gdy istotnym jest ograniczenie możliwości wpływu osób niepożądanych na pracę instalacji. Sterownik ma posiadać następujące funkcje:

- Sterowanie centralne
- Kolorowy wyświetlacz 5"
- Proste menu w języku polskim
- Wyłączanie grupowe
- Możliwość podłączenia sygnałów wejścia/wyjścia
- Program pracy tygodniowy
- Historię błędów

Sterownik powinien posiadać także funkcję awaryjnego zatrzymania za pośrednictwem

zewnętrznego sygnału sterującego.

Instalację chłodniczą wykonać rur miedzianych chłodniczych łączonych przez lut twardy

wykonywany w obojętnej atmosferze (azot techniczny). Należy użyć wyłącznie trójników

producenta gwarantujących równy rozptyw czynnika chłodniczego. Nie można używać

trójników typu „T”.

Odprowadzenie skroplin wykonać z rur z tworzywa sztucznego łączonych przez klejenie lub zgrzewanie. Instalację należy prowadzić z minimalnym spadkiem w kierunku włączenia do pionu kanalizacyjnego. Przy włączeniu do pionu należy bezwzględnie zastosować zasyfonowanie i pustkę powietrzną.

Zasyfonowanie powinno być wykonane w łatwo dostępnym miejscu. Jego dolna część powinna być wyposażona w korek spustowy umożliwiający czyszczenie oraz opróżnianie syfonu.

Instalację odprowadzenia skroplin po zakończeniu robót montażowych należy sprawdzić pod względem drożności oraz poddać próbie szczelności poprzez zalanie



wodg

wizualne stwierdzenie czy nie następują przecieki i roszczenia.

Rurociągi chłodnicze wykonać z rur miedzianych chłodniczych. Rury podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku przy pomocy dostępnych zawiesi systemowych. Zawory rozprężne na linii freonowej montować max odległości 1,2m od jednostki zewnętrznej. Przebieg tras rurociągów chłodniczych pokazano na rysunkach. Po zmontowaniu instalacji chłodniczej należy przeprowadzić próbę szczelności rurociągów układu przy pomocy suchego azotu technicznego pod ciśnieniem 2,94MPa

na czas 24 godzin. Po podłączeniu do instalacji urządzeń klimatyzacyjnych ciśnienie próby może wynosić max 1,5MPa.

Roboty izolacyjne wykonywać dopiero po przeprowadzeniu prób szczelności. Izolacja powinna być wykonana w sposób szczelny z otulin na bazie kauczuku syntetycznego. Każda rura powinna być izolowana osobno. Miejsca przejść instalacji przez ściany lub stropy należy wykonać jako wyposażone w tuleje ochronne zapobiegające uszkodzeniu rur bądź izolacji.

## WYMAGANIA I WYTYCZNE BRANŻOWE

- Odcinki przewodów kłamietyzacyjnych oraz rurowięgi wykonać z materiałów niepalnych. Stosować podwieszenia systemowe rurowięgów;
- Zaproyektowane instalacje spełniają warunki obowiązujących przepisów w zakresie BHP ( Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP) tj.: urządzenia chłodnicze zlokalizowano w sposób zapewniający obsłudze prawidłowy dostęp;
- Należy doprowadzić energię elektryczną do wszystkich urządzeń wymagających zasilania; Wykonać instalację uziemiającą urządzeń usytuowanych na dachu budynku.

## UWAGI KOŃCOWE •

Całość robót montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe” obowiązującymi aktami prawnymi, przepisami BHP oraz zgodnie ze sztuką chłodniczą;

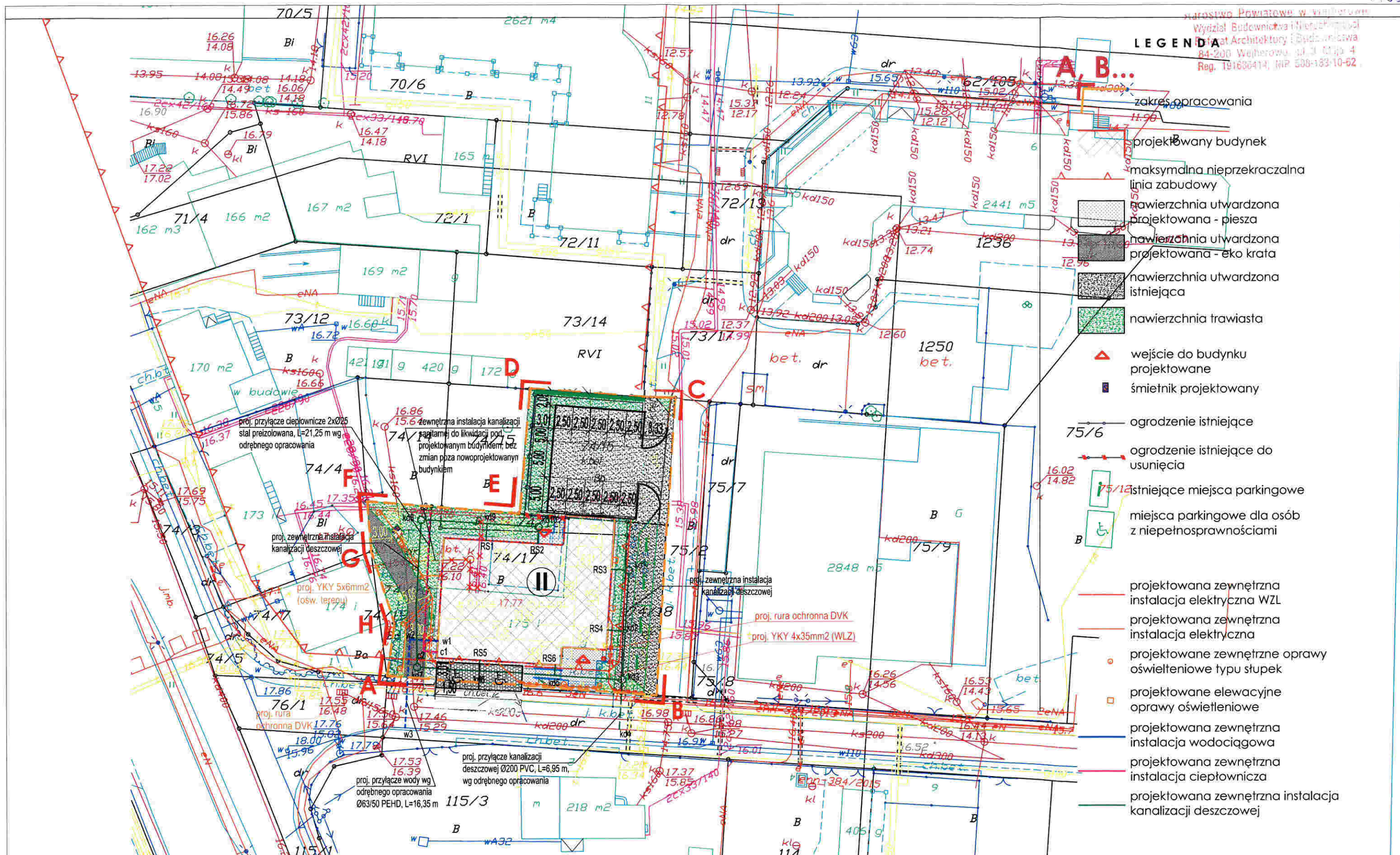
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac ingerujących w konstrukcję budynku należy uzyskać pozytywną opinię konstrukcyjną;
- Wszelkie materiały i czynności związane z prawidłowym wykonaniem instalacji nieuwjęte w niniejszym opracowaniu a niezbędne do jej wykonania należy przewidzieć, a ich koszty doliczyć do całkowitej sumy kosztorysowej inwestycji;
- Powyższy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Niniejsze opracowanie jest chronione prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 04.02.1997 r. (Dz. U. Nr 24 z dnia 23.02.2003 r.). Na wszelkie odstępstwa oraz zmiany proponowanych urządzeń lub rozwiązań należy uzyskać zgodę projektanta.

Hałas emitowany do otoczenia z urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych nie będzie przekraczał wartości określonych w normach akustycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Z 2007 r, nr 20, pos. 826 z późn. Zmianami) oraz nie będą emitowane zanieczyszczenia przekraczające normy emisji zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu ( Dz. U. Z 2010 r, nr 16, poz. 87).

dr inż. Dawid Bandzierz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
LUD 34740-17  
do projektowania i nadzoru robót budowlanych  
bez ograniczeń w szczególności instalacji w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

*[Signature]*

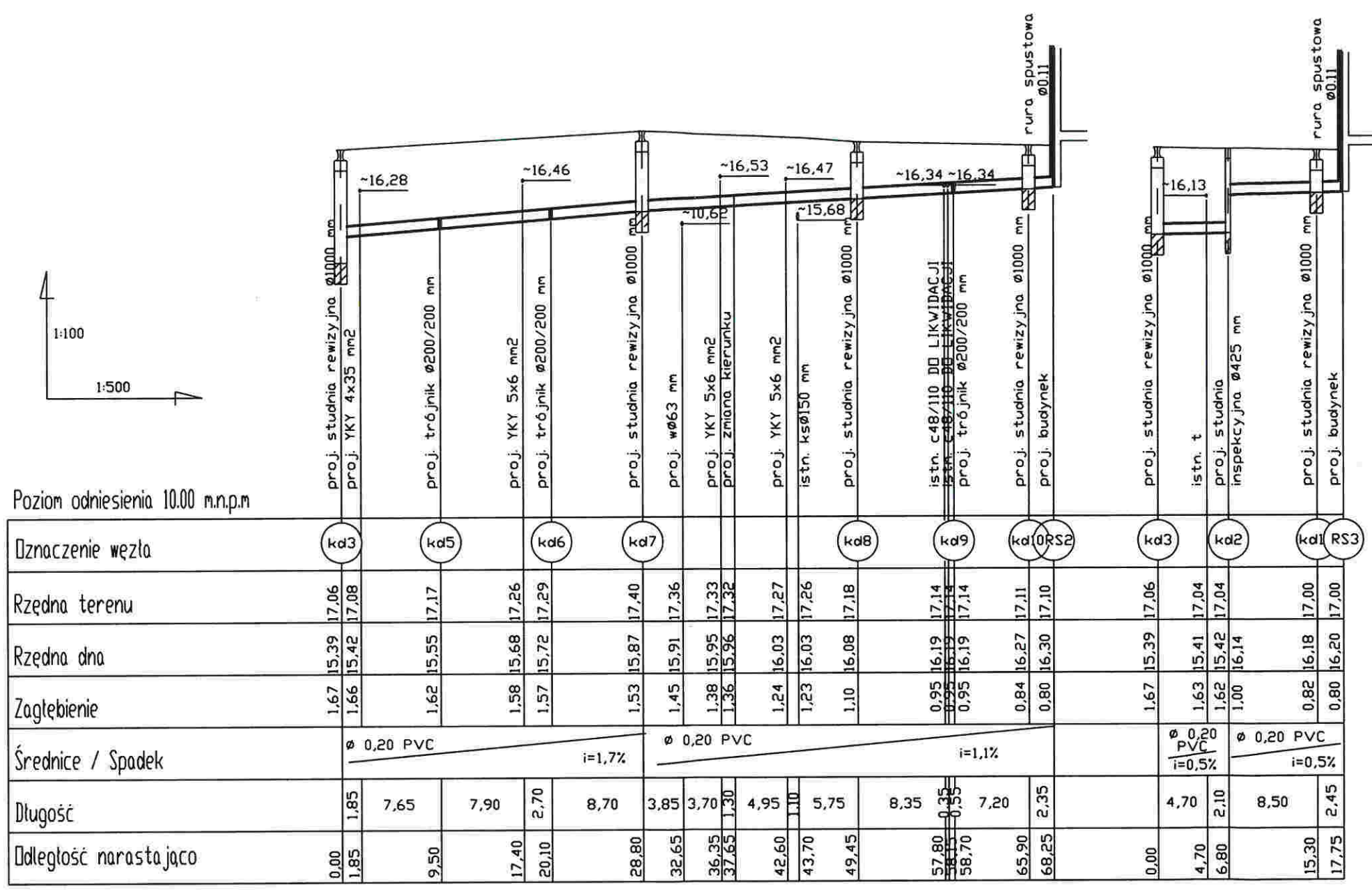




INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skała 1:500	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		




Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wejherowo, ul. 2 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

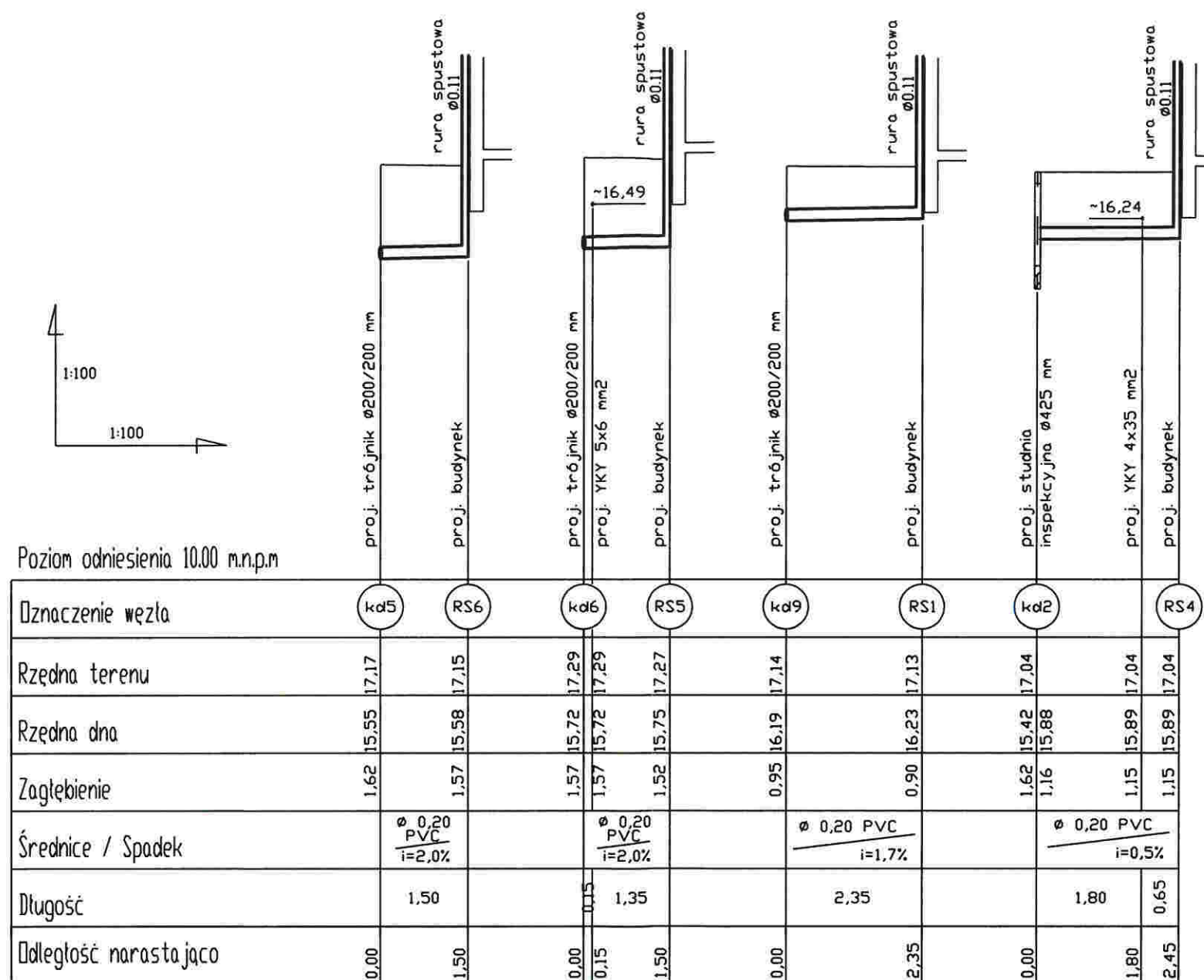


Poziom odniesienia 10.00 m.n.p.m

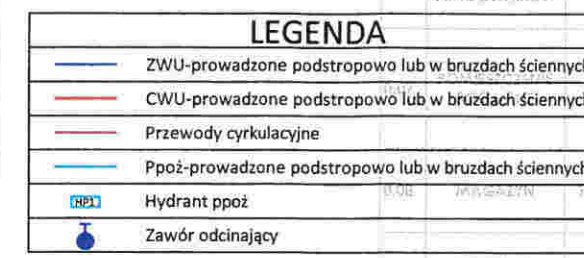
Długość	0,00	1,85	7,65	7,90	2,70	8,70	3,85	3,70	1,30	4,95	1,10	5,75	8,35	0,35	0,55	7,20	2,35	0,00	4,70	2,10	8,50	2,45
Odległość narastająca	0,00	1,85	9,50	17,40	20,10	28,80	32,65	36,35	37,65	42,60	43,70	49,45	57,80	58,15	58,70	65,90	68,25	0,00	4,70	6,80	15,30	17,75



INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI 	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Skala 1:100/500
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		11.2020
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WL do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		
					Nr rysunku 2.1



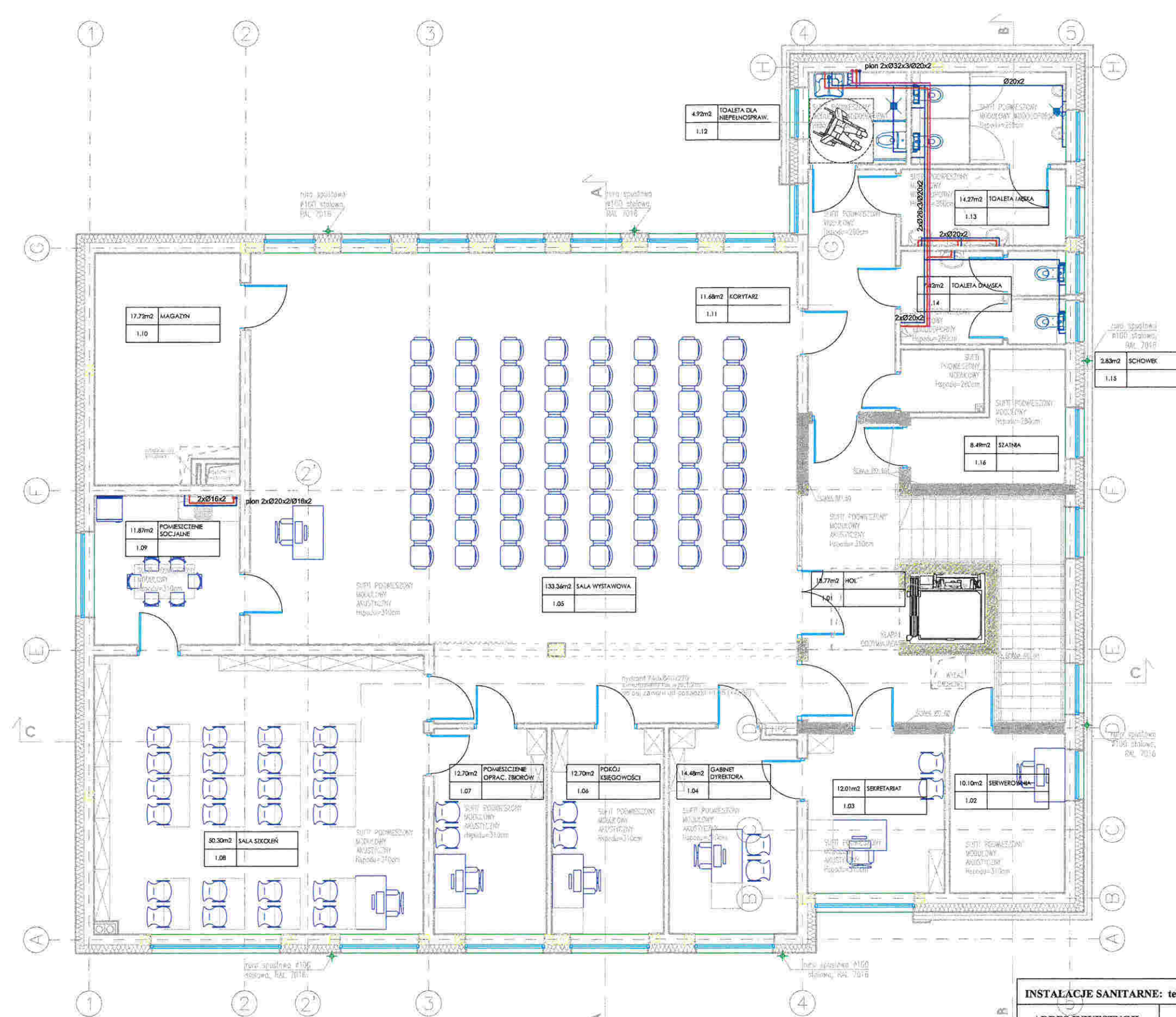


INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	AUTOR OPRACOWANIA	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala 1:100/500	
DB-PROJEKT		SPRAWDZAJĄCY:		dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	Nr rysunku 2.2	11.2020
				mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		

[illegible]

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
<div>OB-PROJEKT</div> <div></div>		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - RZUT PARTERU	Skala <b>1:100</b>	Nr rysunku <b>3.1</b>
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		



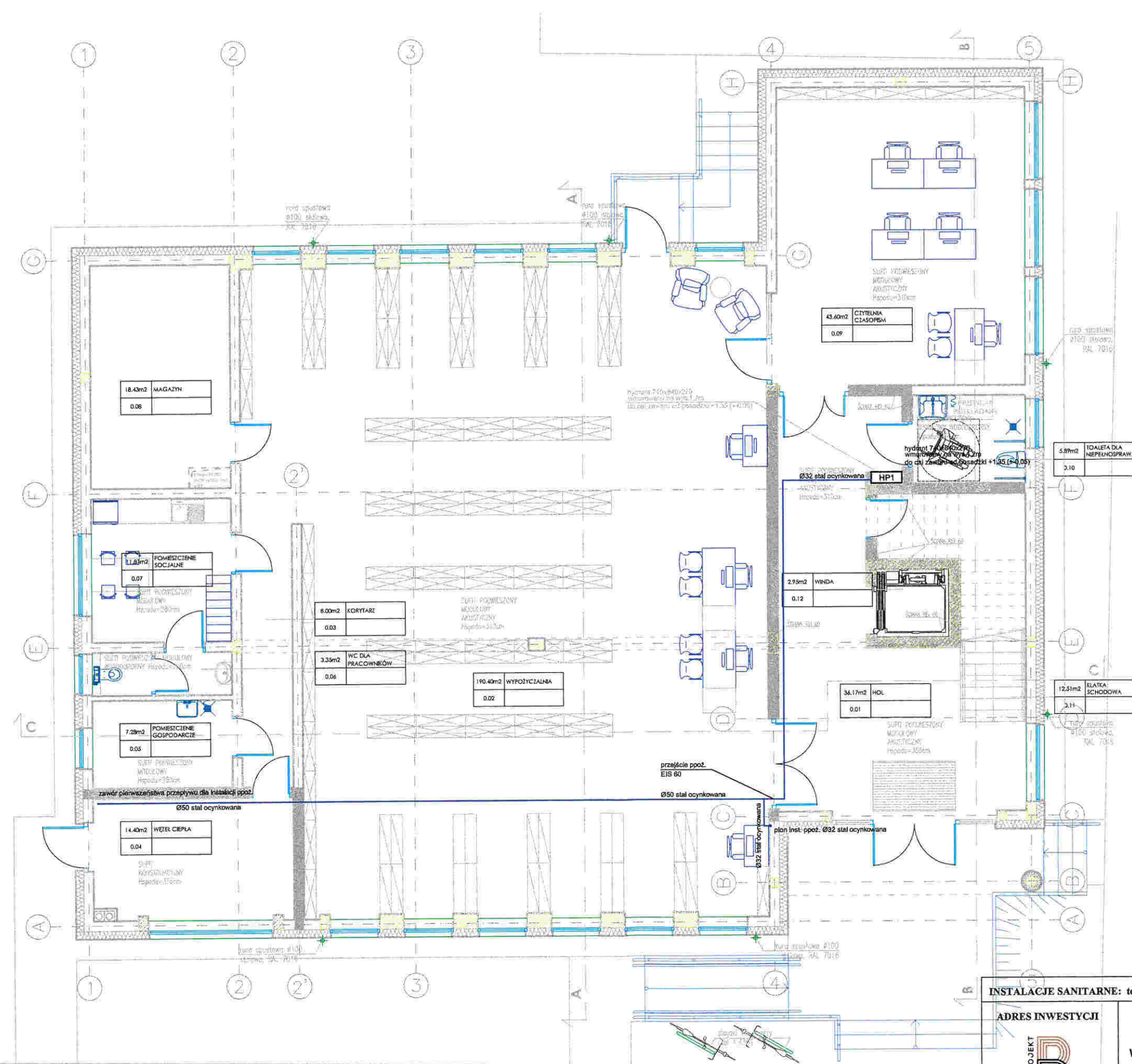


SPIS POMIĘSZCZEŃ						starostwo Powiatowe w Wejherowie Wydział Budownictwa i Nieruchomości Referat Architektury i Budownictwa 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4 Reg. 191865414, NIP: 530-183-10-62
NR POM.	NAZWA POM.	P.O.W. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU	
1.01	HOL	18.77	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	
1.02	SERWEROWNIA	10.10	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.03	SEKRETARIAT	12.01	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.34	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.07	POMIĘSZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	12.70	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.08	SALA SZKOLEŃ	50.30	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.09	POMIĘSZCZENIE SOCJALNE	11.87	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.10	MAGAZYN	17.72	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.11	KORYTARZ	11.68	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.12	TOAILETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	4.82	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.13	TOAILETA MĘSKA	14.27	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.14	TOAILETA DAMSKA	7.82	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.15	SCHOWEK	2.83	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.16	SZATNIA	8.49	GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	WYKONCZENIE: GŁADZIE, GRUNTOWANE, KOLOR: jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZKŁO 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
RAZEM		344.02				

LEGENDA	
	ZWU-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
	CWU-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
	Przewody cyrkulacyjne
	Ppoż-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
	Hydrant ppoż
	Zawór odcinający



INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WYKONCZENIE SUFITU	WYKONCZENIE SUFITU	Skala	
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	1:100	11.2020
		SPRAWDZAJĄCY:				Nr rysunku 3.2



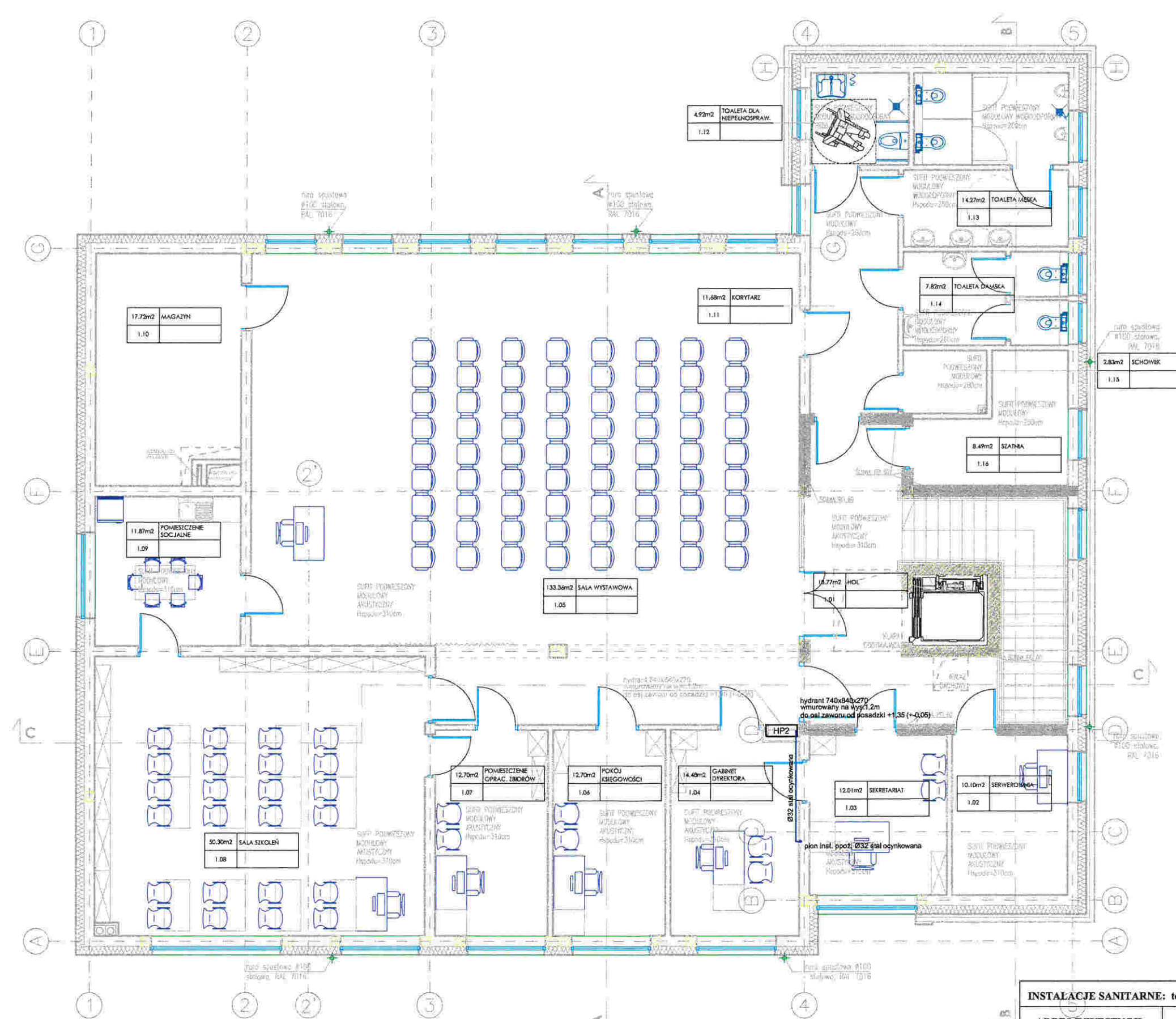


SPIS POMIESZCZEŃ					WYKONCZENIE SUFITU	WYKONCZENIE ŚCIANY	WYKONCZENIE STYPU
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE SUFITU			
0.01	HOL	36.17	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.03	KORYTARZ	8.00	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.04	WĘZEŁ CIEPŁA	14.40	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARSTWA	7.28	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.08	MAGAZYN	18.43	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.09	CZYTELNA CZASOPISM	43.80	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.10	TOAILETA DLA NIEPEŁOSPRAW.	5.89	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.11	KLATKA SCHODOWA	12.51	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
0.12	WINDA	2.95	cz. kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	tyln. gipsowy i gładź gruntowna, szpachla akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) farba na ścianie zabezpieczająca bezbarwna	
RAZEM		354.63					

Starostwo Powiatowe w Wierzbicach  
Wydział Budownictwa i Wymiarów  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Wierzbica, ul. 3 Maja 4  
Reg. 19166414, NIP 590-122-10-62

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ. - RZUT PARTERU	Skala 1:100	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 4.1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		







SPIS POMIĘSZCZEŃ						WYPOSAŻENIE
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m <sup>2</sup> )	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU	
1.01	HOL	18.77	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	Starostwo Powiatowe w Wierzbicy Wydział Budownictwa i Nieruchomości Referat Architektury i Budownictwa 84-200 Wierzbica, ul. 3 Maja 4 tel. 191688414, NIP 588-183-10-62
1.02	SERWEROWNIA	10.10	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.03	SEKRETARIAT	12.01	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.07	POMIĘSZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	12.70	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.08	SALA SZKOLEN	50.30	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.09	POMIĘSZCZENIE SOCJALNE	11.87	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.10	MAGAZYN	17.72	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.11	KORYTARZ	11.88	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.12	TOAILETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	4.92	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.13	TOAILETA MĘSKA	4.27	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.14	TOAILETA Damska	7.82	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.15	SCHOWEK	1.83	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.16	SZATNIA	5.49	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GŁADZ. GRUNTOWANE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (okolo 5.0804-Y10R)	BIURO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO SZUK 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
RAZEM		344.02				

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA PPOŻ. - RZUT PIĘTRA		11.2020
DB-PROJEKT		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWB/17 do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 4.2
PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		





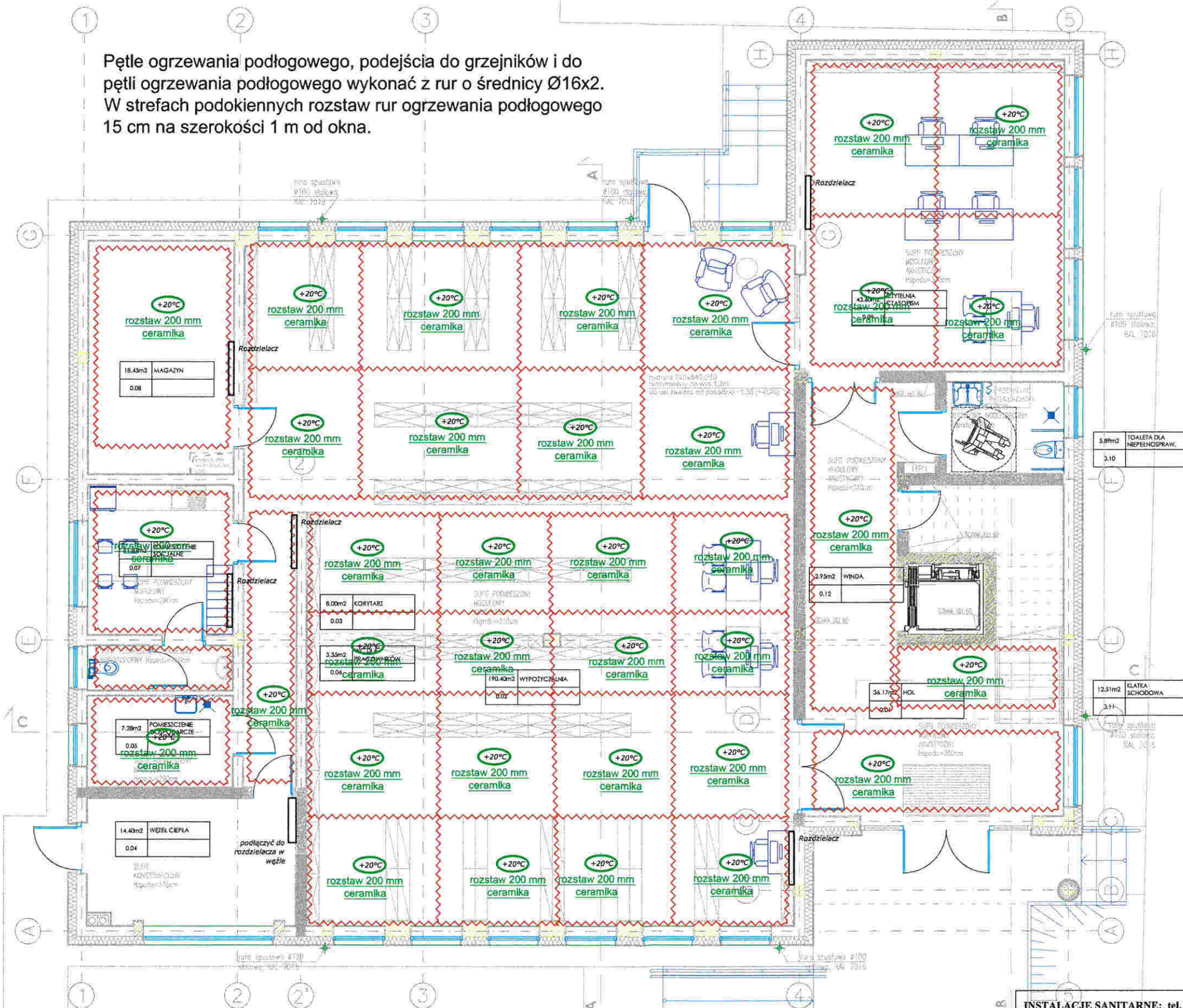
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data		
<div>DB-PROJEKT</div> <div></div>	ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI - RZUT PARTERU	Skala <b>1:100</b>	<b>11.2020</b>
				AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWB/17 do projektowania w szczególności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku <b>5.1</b>
				SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w szczególności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		







Pętle ogrzewania podłogowego, podejścia do grzejników i do pętli ogrzewania podłogowego wykonać z rur o średnicy Ø16x2. W strefach podokiennych rozstaw rur ogrzewania podłogowego 15 cm na szerokości 1 m od okna.



SPIS POMIESZCZEŃ					Starostwo Powiatowe w Węgrówce
					Wydział Budownictwa i Wyposażenie
					Referat Architektury i Wyposażenia
					84-200 Węgrówka, ul. 3 Maja 4
					Reg. 191666414, NIP 568-183-10-62
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m <sup>2</sup> )	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU
0.01	HOL	36.17	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.02	WYPOYCZALNIA	190.40	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.03	KORYTARZ	8.06	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.04	WEZŁ CIEPŁA	14.40	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARSTWA	7.28	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.09	CZYTELNIKA	43.60	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.10	TOILETA DLA NIEPEŁOSPRAWNYCH	5.89	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.11	KLATKA SCHODOWA	12.51	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.12	WINDA	2.98	WYKONCZENIE: CERAMIKA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R) KLASA R13	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	WYKONCZENIE: GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANIE: SZAFRA AKRYLOWA KOLOR: jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
RAZEM		354.83			

Legenda:

UWAGA:

- Instalację c.o. w pomieszczeniach zaprojektowaną w systemie rur polietylenowych PE-RT/Al/PE-HD w systemie instalacyjnym KAN-therm Press firmy KAN-therm.
- Przewody PE prowadzić w posadzce, w izolacji gr. 9mm, zgodnie z wymaganiami producenta rur.
- Przewody PE prowadzić wykorzystując ich naturalną elastyczność, tj. przy zastosowaniu możliwie jak najmniejszej liczby kształtek.


Oznaczenia:



- Ø16 - średnica instalacji CO z rur PE, - RZUT PARTERU
- instalacja wewnętrzna CO,
- instalacja zewnętrzna CO zasilająca pompe ciepła,
- pętla ogrzewania podłogowego,

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W RZĘDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU	Skala	11.2020	
DB-PROJEKT		AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	1:100		Nr rysunku
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń			6.1

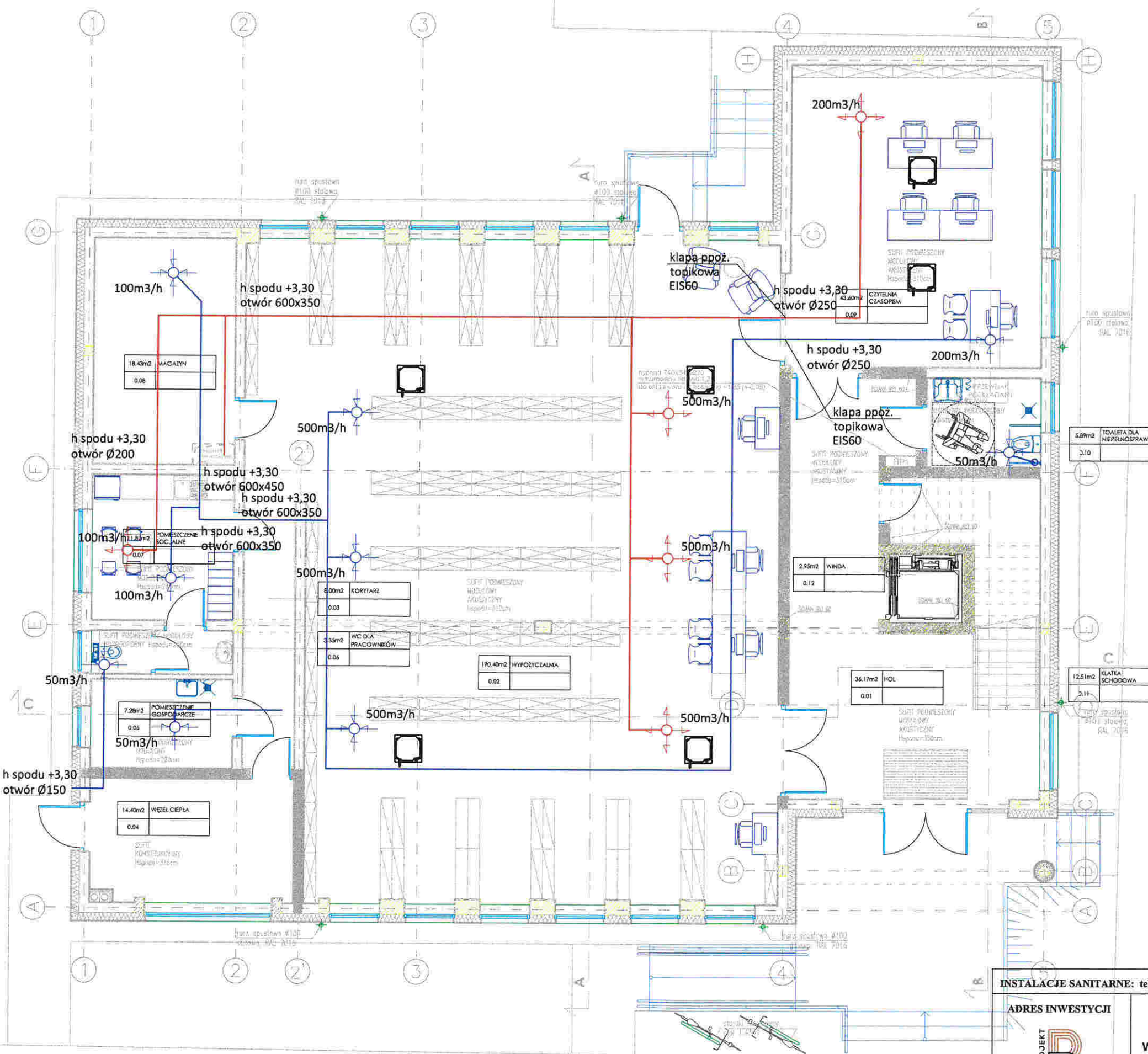


Pętla ogrzewania podłogowego, podejścia do grzejników i do pętli ogrzewania podłogowego wykonać z rur o średnicy  $\varnothing 16 \times 2$ . W strefach podokiennych rozstaw rur ogrzewania podłogowego 15 cm na szerokości 1 m od okna.

 średnica instalacji CO z rur PE,  
 instalacja wewnętrzna CO,  
 instalacja wewnętrzna CO  
 zasilająca pompy ciepła,  
 petla ogrzewania podłogowego.



<b>INSTALACJE SANITARNE:</b> tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		<b>FAZA, BRANŻA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA</b>		<b>Data</b>
	<b>PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20</b>	<b>PRZEDMIOT RYSUNKU</b>	WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU		<b>Skala</b> <b>1:100</b>
		<b>AUTOR OPRACOWANIA</b>	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń  mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		
		<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>			<b>11.2020</b>  <b>Nr rysunku</b> <b>6.2</b>





SPIS POMIESZCZEŃ									
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU	WYKONCZENIE SZKŁA	WYKONCZENIE KUCHNI	WYKONCZENIE ŁAZI	WYKONCZENIE TOALET
0.01	HOL	36.17	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.03	KORYTARZ	8.00	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.04	WĘZEŁ CIEPŁA	14.40	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARSTWA	7.28	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.7	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.08	MAGAZYN	18.43	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.10	TOAleta DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
0.12	WINDA	2.93	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)	tylny gipsowy + gładź gruboziarnista, farba akrylowa kolor jasny beż (okolo 5 0804-Y10R)
RAZEM		354.93							

Legenda:  
— instalacja wentylacyjna nawiewna  
— instalacja wentylacyjna wywiewna

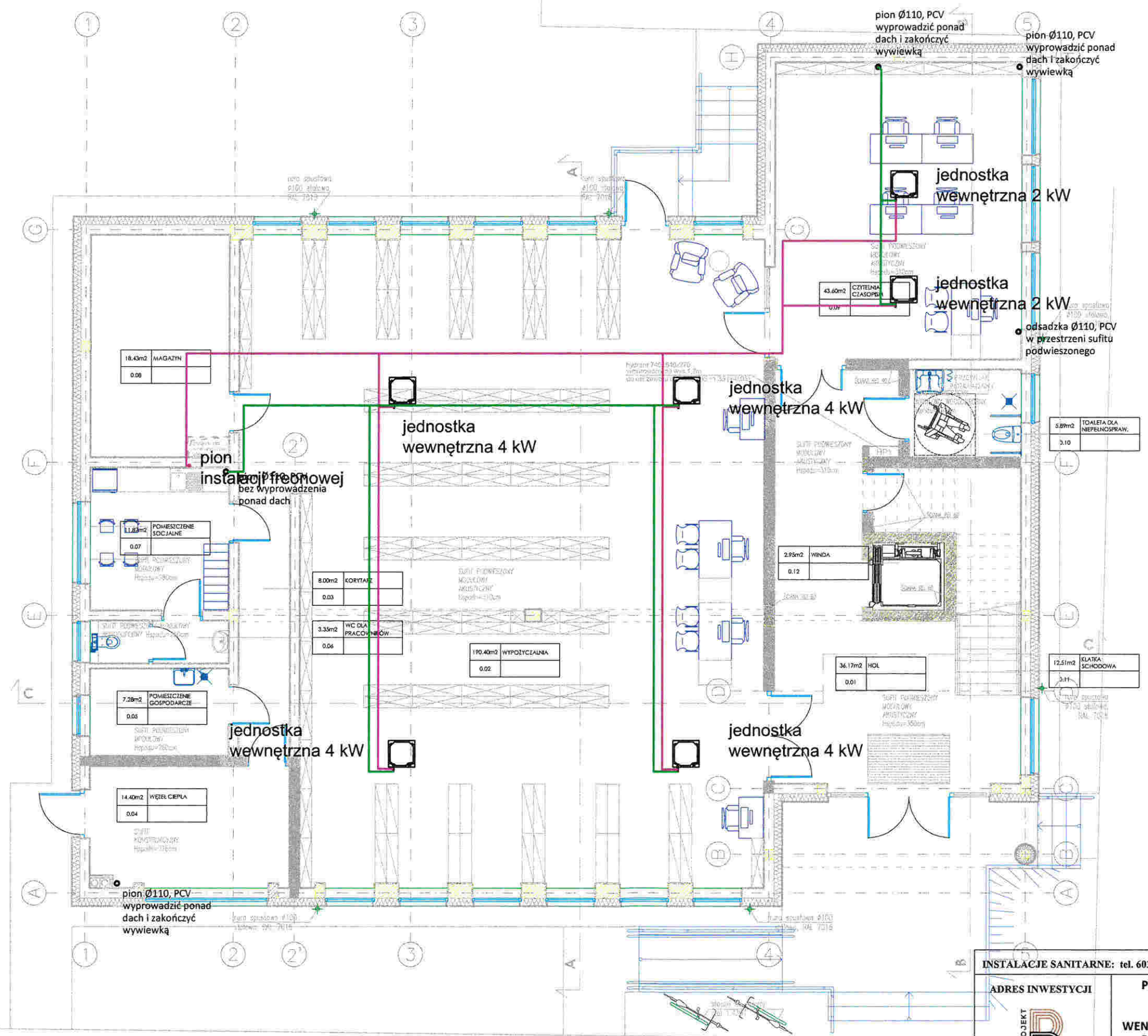
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI 	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT PARTERU	Skala 1:100	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 7.1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności Instalacji sanitarnych bez ograniczeń		







Starostwo Powiatowe w Wągrowie  
Wydział Budownictwa i Inżynierii  
Referat Architektury i Inżynierii  
84-200 Wągrowo, ul. Piłsudskiego 4  
Reg. 191669414, NIP 568-183-10-62

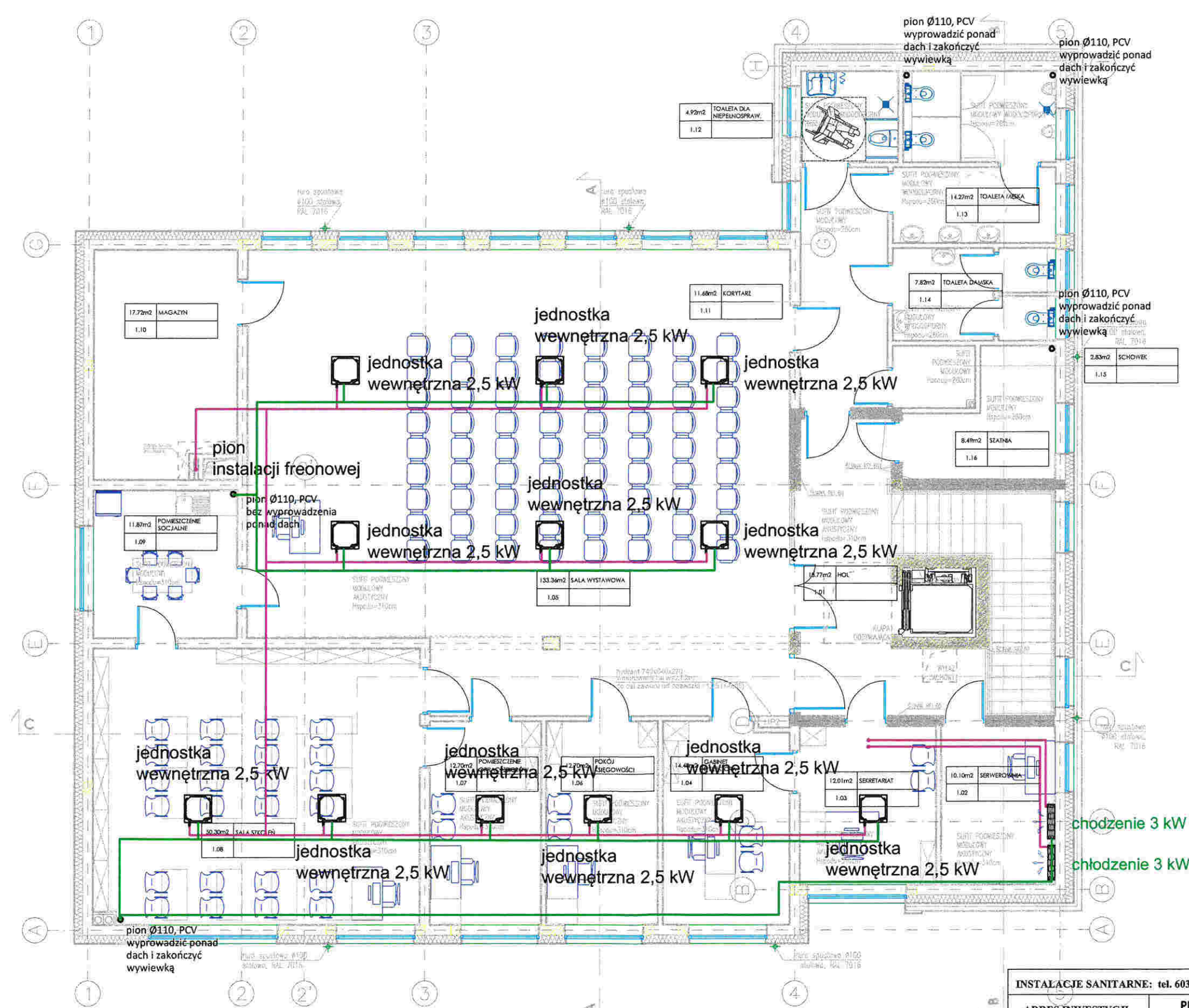


SPIS POMIESZCZEŃ					
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU
0.01	HOL	36.17	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.02	WYPOŻYCZALNA	190.40	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.03	KORYTARZ	6.00	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.04	WEZEL CIEPŁA	14.40	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARSTWA	7.28	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.08	MAGAZYN	16.43	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.09	CZYTELNIJA CZASOPISM	43.40	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.10	TOAleta DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.31	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
0.12	WIRDA	2.38	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZI GRUNTOWANE DZIEŁA AKRYLOWA KOLOR jasny bez (okolo S 0804-Y10R)
RAZEM		354.83			

Legenda:  
— linia freonowa  
— linia skroplin

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU		Skala 1:100
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		11.2020
DB-PROJEKT		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		








SPIS POMIESZCZEŃ					
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU
1.01	HOL	18,77	TERAKOTA 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, FARBĘ NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEM	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.02	SERWEROWNIA	10,10	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY W MODUŁE 60x60cm
1.03	SEKRETARIAT	12,01	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.04	GABINET DYREKTORA	14,48	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.05	SALA WYSTAWOWA	133,36	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.06	POKOJ KSIĘGOWOŚCI	12,70	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.07	POMIESZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	12,70	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.08	SALA SZKOLEN	59,20	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11,67	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.10	MAGAZYN	17,72	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.11	KORYTARZ	11,45	WYKONCZENIE PCV KOLOR NIEB. 1002-1	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁAZ, GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm, KRAWĘDZ LUKRYTA
1.12	TOAILETA DLA NIEPEŁOSPRAW.	4,92	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm
1.13	TOAILETA MĘSKA	14,27	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm
1.14	TOAILETA DAMSKA	7,82	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm
1.16	SCHOWEK	2,83	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm
1.18	SZATNIA	8,49	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm	GRUNTOWANIE, ZAFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODUŁE 60x60cm
RAZEM:		344,02			

Starostwo Powiatowe w Województwie  
Wydział Budownictwa i Melioracji  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Województwo, ul. 3 Maja 4  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62

Legenda:  
— linia freonowa  
— linia skroplin

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU	Skala 1:100	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	  	Nr rysunku 8.2
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		





**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź telefon 601 36 10 66  
www.e-architekt.pl joanna.okraska@gmail.com

<b>TEMAT PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>		
<b>KOB</b>	<b><u>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX</u></b>		
<b>TOM ZAWIERA:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>		
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	<b>DZIAŁKI NR 74/13, 74/16, 74/17, 74/18 I 74/20, OBRĘB 1, REDA 84-240 REDA, UL. HENRYKA DERDOWSKIEGO 3</b>		
<b>INWESTOR</b>	<b>MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W REDZIE, UL. H.DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA</b>		
<p><b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b></p>			
<b>Z E S P Ó Ł   P R O J E K T O W Y</b>			
<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>NR UPRAWNIENI NR IZBY, SPECJALNOŚĆ</b>	<b>PODPIS</b>
<b>mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	<b>67/01/WŁ, ŁÓD/IE/1026/02 do projektowania w specjalności sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń</b>	<b>mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA PRACAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE SIĘCI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH nr ewid. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ
<b>mgr inż. Marcin Dytrych</b>		<b>nr upr. ŁÓD/2058/PWOE/12, nr ewid. ŁÓD/IE/9813/13 do projektowania i kierowania w specjalności sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń</b>	<b>mgr inż. Marcin Dytrych</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA PRACAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE SIĘCI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH nr ewid. ŁÓD/2058/PWOE/12, ŁÓD/IE/9813/13



## Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania .....	2
2. Założenia projektowe .....	2
3. Zakres projektu instalacji elektrycznych .....	2
4. Wymagania dla urządzeń .....	3
5. Zasilanie, automatyczny przełącznik faz i PWP .....	3
6. Rozdzielnie elektryczne .....	4
7. Kable i przewody .....	5
8. Instalacja opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych .....	5
9. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne .....	6
10. Instalacja odgromowa .....	7
11. Ochrona od porażeń .....	7
12. Ochrona przepięciowa .....	7
13. System sygnalizacji pożaru SSP .....	7
14. Opis systemu CCTV .....	19
16. Okablowanie strukturalne i urządzenia aktywne .....	35
17. System audio .....	36
18. System elektronicznego zabezpieczenia zbiorów bibliotecznych w technologii radiowej identyfikacji RFID HF .....	37
19. Ogrzewanie rynien, rur spustowych i fragmentu dachu .....	47
20. Oddymianie klatki schodowej .....	47
21. Obliczenia .....	48
22. Zasilanie urządzeń HVAC .....	49
23. Spis rysunków .....	49

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne i zewnętrzne dla przebudowy i rozbudowy miejskiej biblioteki publicznej im. Hieronima Derdowskiego w Redzie, ul. H. Derdowskiego 3

### **2. Założenia projektowe**

Projekt opracowano na podstawie następujących założeń:

- założenia branżowe
- obowiązujące przepisy i normy PBUE i PNE
- uwagi i wytyczne Inwestora
- wytyczne i projekty innych branż

#### **UWAGA!**

**Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem opracowania projektu, umożliwiając jego jednoznaczne odczytanie.**

**Celem nie jest wyeliminowanie konkurencji.**

**Projektant uważa, że wykonanie projektu wymaga przyjęcia konkretnych materiałów i urządzeń.**

**Projektant oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane.**

**Wymaga to wykonania nowego projektu (który zostanie uzgodniony z rzeczoznawcami oraz dostawcami mediów tam, gdzie to jest wymagane) na podstawie wiedzy zawodowej projektanta, wymaganych obliczeń i zawierającego sprecyzowane materiały i urządzenia. Zmiana przyjętych rozwiązań bez akceptacji projektanta, spowoduje wygaśnięcie odpowiedzialności projektanta za wykonane opracowanie i przyjęte w nim rozwiązania.**

### **3. Zakres projektu instalacji elektrycznych**

- Rozdzielnice elektryczne
- Kable i przewody
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja gniazd wtykowych ogólnych
- Osprzęt elektryczny



- Instalacja ochrony od porażeń
- Ochrona od przepięć
- Połączenia wyrównawcze
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru
- instalacja oddymiania klatek schodowych
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja monitoringu wizyjnego
- instalacja systemu włamania i napadu
- instalacja kontroli dostępu

#### **4. Wymagania dla urządzeń**

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce, o ile przepisy nie stanowią inaczej.

UWAGA:

- Wszystkie instalacje elektryczne objęte tym projektem winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi polskimi przepisami i normami.
- Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami oraz projektami innych branż.
- Projekt jest chroniony prawem autorskim.
- Zastosowanie przez wykonawcę materiałów i urządzeń zamiennych musi być zaakceptowane przez Inwestora, inspektorem nadzoru i projektanta instalacji elektrycznych.
- Wszystkie proponowane przez Wykonawcę urządzenia i materiały zamienne muszą spełnić założone parametry techniczne i estetyczne (w tym gabaryty).
- Po powstaniu rysunków z następnym indeksem, rysunki z wcześniejszymi indeksami tracą ważność.

#### **5. Zasilanie, automatyczny przełącznik faz i PWP**

Budynek będzie zasilony zgodnie z warunkami przyłączeniowymi.

Wewnętrzna linię zasilającą wprowadzić do nowoprojektowanego złącza ZK-PPOŻ na elewacji budynku zlokalizowanego wg rysunku, w którym projektuje się zamontować przeciwpożarowy wyłącznik prądu; zadziałanie PWP wyłączy zasilanie całego obiektu wewnątrz nie pozostawiając żadnego kabla pod napięciem z wyłączeniem odbiorów pożarowych zasilanych ze złącza ZK-PPOŻ.

Ze złącza ZK-PPOŻ należy zasilić wszystkie projektowane odbiory pożarowe tj:

- Centralę oddymiania klatki
- Centralę systemu sygnalizacji pożaru

Za złącza ZK-PPOŻ należy zasilić rozdzielnicę główną budynku RG, z której będą zasilone wszystkie nowoprojektowane odbiory w bibliotece.

## 6. Rozdzielnie elektryczne

Rozdzielnie wykonane będą jako obudowy metalowe z drzwiami pełnymi z zamkiem, IP40 wyposażone w:

- a. listwę przyłączeniową PE: otwory od 1,5 do 120mm<sup>2</sup>
- b. listwy przyłączeniowe N
- c. wsporniki montażowe TH35
- d. osłony
- e. drzwi profilowane wyposażone w zamek z kluczem
- f. kieszenie samoprzylepne na dokumentację
- g. wsporniki do montażu kanałów grzebieniowych Lina 25 w poziomie

Pola rozdzielnic:

- a. pole zasilające z wyłącznikiem głównym
- b. pole sygnalizacji napięcia
- c. ochrona przepięciowa
- d. pola odpływowe dla aparatury modułowej

Aparaty zabezpieczające i łączeniowe dobrano wyłączniki nadprądowe samoczynne modułowe o zwarciowej zdolności łączeniowej 6kA i prądzie znamionowym wg obciążenia. Wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie znamionowym 25A i 40A, prąd znamionowy różnicowy 30mA, napięcie znamionowe 230V/400V~, 50Hz, o charakterystyce AC oraz rozłączniki izolacyjne.

Po zamontowaniu tablic należy:

- zainstalować aparaty modułowe dostarczone w oddzielnych opakowaniach
- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,
- podłączyć obwody zewnętrzne
- podłączyć przewody ochronne
- zainstalować osłony
- dołączyć schematy ideowe rozdzielni z dokumentacji powykonawczej z aktualnymi pomiarami podpisanymi przez kierownika prac z podaniem numeru uprawnień wykonawczych i pomiarowych.

Przed przystąpieniem do prefabrykacji wykonawca zobowiązany jest do zweryfikowania ilości aparatów modułowych z rysunkami oraz i dobór obudowy rozdzielni z zachowaniem min 15% zapasu.



## **7. Kable i przewody**

Instalację we wszystkich pomieszczeniach wykonać jako podtynkową poza pomieszczeniami z sufitem podwieszanym - w pomieszczeniach tych kable układać na korytach w przestrzeni między sufitowej. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia. Przejścia przez ściany i stropy muszą być chronione w przepustach rurowych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m przechodzące przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych pożarowo, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 60 - dla klatki schodowej. Przepusty w przejściu przez pomieszczenia w której będzie znajdowała się rozdzielnica elektryczna, centrala SSP muszą posiadać klasę odporności EI120. Pomieszczenie magazynu i węzeł cieplny będą miały zabezpieczone przepusty instalacyjne w klasie odporności ogniowej EI60.

Łączenie przewodów instalacyjnych w puszkach wykonać przy użyciu złączek WAGO.

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym należy zastosować system wysięgników oraz konstrukcji wsporczych dostosowanych do obciążenia koryt. Montaż wysięgników za pomocą śrub tulejowych rozporowych o wymiarach dobranych wg obciążenia. W przypadku braku zachowania ciągłości połączeń koryt metalowych należy połączyć linką giętką LgY 4mm<sup>2</sup>. Cały system koryt połączyć z szyną wyrównawczą.

## **8. Instalacja opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych**

Przewiduje się niezależne systemy obwodów oświetleniowych i obwodów gniazd wtykowych. Wszystkie instalacje wykonane będą w układzie TN-S. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w styk ochronny. Do wszystkich ścian stosować osprzęt podtynkowy. Osprzęt, w pomieszczeniach bez oświetlenia naturalnego, musi mieć podświetlenie. Osprzęt w pomieszczeniach wilgotnych musi być w klasie minimum IP44.

Wszystkie kable i przewody będą z żyłami miedzianymi. Przewody obwodów oświetleniowych będą o przekroju minimum 1,5 mm<sup>2</sup>, do gniazd minimum 2,5 mm<sup>2</sup> w izolacji 750V.

Założenia projektowe:

Średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie roboczej:

- Części socjalne 300lx
- Komunikacja 150lx
- Pomieszczenia biurowe 500lx

Łączniki montować na wysokości 90-110cm ponad poziomem posadzki.

## **9. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne**

Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynosi nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowi co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji wynosi 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych są tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. W miejscach gdzie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania projektuje się umieścić oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, są usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy projektuje się:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- h) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- j) w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.
- l) w pobliżu ręcznych ostrzegaczy pożarowych tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie

Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia będzie wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.



### **10. Instalacja odgromowa**

Na budynku zaprojektowano instalację odgromową jako typową, wykonaną w oparciu o elementy instalacji piorunochronnej.

Na dnie wykopu fundamentowego wokół budynku ułożyć uziom wykonany płaskownikiem FeZn 25x4. Instalację odgromową na dachu budynku tj. zwody poziome oraz połączenia z nimi wszystkich elementów metalowych występujących na dachu wykonać drutem FeZn  $\varnothing$  8. Jako przewody odprowadzające wykonać zwody drutem FeZn  $\varnothing$  8 lub bednarki FeZn 30x4. Projektowaną instalację odgromową i uziemiającą wszystkich budynków należy połączyć z instalacją odgromową i uziemiającą sąsiednich budynków.

### **11. Ochrona od porażeń**

Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne wyłączenie zasilania. W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy łączyć zaciski ochronne aparatów i urządzeń z wydzieloną żyłą ochronną PE instalacji. Wykonać instalację głównych połączeń wyrównawczych łącząc bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm wszystkie instalacje metalowe, koryta kablowe, zaciski uziemiające aparatów. Instalację połączeń wyrównawczych połączyć z żyłą ochronną instalacji elektrycznej wewnętrznej w rozdzielni. Wodomierze zbocznikować. W rozdzielni wykonać uziemienie przewodu PEN. Skuteczność i kompletność systemu ochrony od porażeń sprawdzić pomiarem przed przekazaniem instalacji użytkownikowi. Protokół z pomiarów podpisany przez Kierownika Budowy Wykonawcy zamieścić w dokumentacji powykonawczej i przekazać właścicielowi [inwestorowi].

### **12. Ochrona przepięciowa**

Ponadto instalacje wewnętrzne w budynku będą chronione przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą ochronników przepięciowych, instalowanych w rozdzielnicach głównych i piętrowych. Zastosowano ochronniki grupy B i C, ochronniki grupy D nie przewiduje się.

### **13. System sygnalizacji pożaru SSP**

Przedmiotem opracowania jest instalacja sygnalizacji pożarowej w projektowanym budynku.

Niniejszy projekt obejmuje instalację Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) z uwzględnieniem elementów automatyki pożarowej sterowanych przez system sygnalizacji pożarowej, a w szczególności:

- detekcję pożaru czujkami automatycznymi i ręcznymi przyciskami,
- ysterowanie urządzeń transmisji alarmów przekazujących sygnały o alarmach lub uszkodzeniach do stacji monitoringu lub najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP
- sterowanie urządzeniami wentylacyjnymi
- sterowania drzwiami wyposażonymi w elektrozaczepy (kontrola dostępu)

- przekazywanie alarmu pożarowego do central oddymiania klatki schodowej

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z systemem sygnalizacji pożarowej oraz systemem oddymiania są wytyczne rozporządzeń oraz norm:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane (Dz. U. 2006 Nr 207 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009 Nr 178, poz. 1380 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr. 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004, o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr. 92 poz. 881, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochrony zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 Nr 143, poz. 1002, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994, o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 1994 Nr 24, poz. 83, z późniejszymi zmianami),
- Zbiór wytycznych i materiałów do projektowania systemów sygnalizacji pożarowej – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa (SITP WP-02:2010)
- wymienionych niżej Polskich Norm z zakresu systemu sygnalizacji pożarowej:
  1. PN-EN 54-1:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 1: Wprowadzenie
  2. PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
  3. PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
  4. PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne.



- .5 PN-EN 54-3:2003/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne.
  - .6 PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
  - .7 PN-EN 54-4:2001/A1:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
  - .8 PN-EN 54-4:2001/A2:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
  - .9 PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 5: Czujki ciepła – Czujki punktowe
  - .10 PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
  - .11 PN-EN 54-7:2004/A2:2009 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
  - .12 PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 10: Czujki płomienia. Czujki punktowe
  - .13 PN-EN 54-10:2005/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 10: Czujki płomienia. Czujki punktowe
  - .14 PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
  - .15 PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
  - .16 PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 12: Czujki dymu - Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
  - .17 PN-EN 54-13:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 13: Ocena kompatybilności podzespołów systemu
  - .18 PN-EN 54-17:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 17: Izolatory zwarć
  - .19 PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
  - .20 PN-EN 54-18:2007/AC:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
  - .21 PN-EN 54-20:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 20: Czujki dymu zasysające
  - .22 PN-EN 54-23:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 23: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory optyczne
  - .23 PN-EN 54-25:2011 System sygnalizacji pożarowej. - Część 25: Podzespoły wykorzystujące łącza radiowe
  - .24 PN-EN 54-25:2011/AC:2012 System sygnalizacji pożarowej. - Część 25: Podzespoły wykorzystujące łącza radiowe
  - .25 PKN-CEN/TS 54-14:2006, Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- wymienionych niżej Polskich Norm z zakresu systemu oddymiania:

1. PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła - Zasady projektowania
2. PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła - Zasady projektowania
3. PN-EN 12101-1:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 1: Wymagania techniczne dotyczące kurtyn dymowych
4. PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych
5. PN-EN 12101-3:2004 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających
6. PN-EN 12101-3:2004/AC:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających
7. PN-EN 12101-3:2004/AP1:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających
8. PN-EN 12101-10:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 10: Zasilacze
9. PN-EN 12101-10:2007/AC:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 10: Zasilacze

## 1.1 Założenia ogólne

Przyjęto następujące założenia ogólne dotyczące rozprowadzenia instalacji i standardów:

- Dla każdego z systemów dobrane zostały konkretne rozwiązanie techniczne i producent. Wiąże się to z wymogiem, spełnienia konkretnych rozwiązań projektowych, projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń i rozwiązań innych producentów jednak o parametrach nie gorszych od zaprojektowanych.

## 1.2 Ochrona przeciwpożarowa

### 1.2.1 Wydzielenia

Przejścia instalacji poprzez przepusty o średnicy powyżej 4cm przez ściany i stropy, nie będące elementami oddzielenia przeciwpożarowych, dla których wymagana jest klasa odporności EI 60 lub REI 60 odporności ogniowej lub wyższa, zabezpieczone będą certyfikowanymi masami ogniochronnymi stosowanych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Pozostałe przejścia i przepusty uszczelnione będą materiałem niepalnym.

### 1.2.2 Uszczelnienia pożarowe i przepusty zewnętrzne

Wszelkie przepusty i oddzielenia stref pożarowych posiadać będą odporność ogniową równą odporności tego oddzielenia. Stosowane będą przegrody i uszczelnienia produkcji renomowanych firm;

- masa uszczelniająca pęczniąca – uszczelnienia pojedynczych kabli oraz wiązek kabli, uszczelnienia przejść przez stropy (szachty) i przebicia poziome,
- poduszki ochronne pęczniące – uszczelnienia tras kablowych i dużych przejść instalacyjnych,



- zaprawa murarska – uszczelnienia przejść przez ściany i stropy.

Zastosowane materiały ogniochronne posiadać będą stosowne atesty i muszą być montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień zostaną odpowiednio opisane poprzez podanie typu uszczelnienia, jego odporności ogniowej i daty wykonania.

Wykonanie wszelkich przejść pożarowych może zostać powierzone do wykonania kompleksowo dla całego budynku specjalistycznej firmie wybranej przez Inwestora, Generalnego Wykonawcę. Oświadczenie dotyczące wykonania tych uszczelnień przez odrębną firmę zawarte będzie w projekcie powykonawczym. Określa się następujące warunki wykonania przepustów:

- Odporność ogniowa w klasie EI 120 w przypadku przejścia przez ściany i stropy oddzieliń przeciwpożarowych,
- Odporność ogniowa w klasie EI 60 przez ściany i stropy nie będące elementami oddzieliń przeciwpożarowych, a mające wymaganą odporność ogniową w klasie EI 60 lub REI 60.

Uszczelnienia przeciwpożarowe wykonane będą przy każdym:

- przejściu pionowym kabli pomiędzy kondygnacjami,
- przejściu kabli przez strefy pożarowe,
- wprowadzeniu kabli do pomieszczeń technicznych będących oddzielną strefą pożarową.

Przy przejściach kabli uszczelnienia wykonane zostaną przy wejściu, jak i przy wyjściu kabli.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu terenu winny być zabezpieczone przed możliwością przedostawania się gazu do budynku.

Wszelkie przepusty i rurowania wychodzące poza obręb budynku zostały przekazane branży Architektonicznej i Konstrukcyjnej w formie wytycznych w fazie wykonywania projektu. Wykonawca jest zobowiązany zweryfikować ich zakres wykonania przed zamknięciem prac związanych z wykonaniem szalunków, wylaniem ław, fundamentów i innych elementów konstrukcyjnych. Brak weryfikacji w/w prac i nie wykonanie w odpowiednim czasie z punktu widzenia technologii budowy obarczać będzie wykonawcę wykonaniem stosownych przebić i przepustów bez roszczenia prac do prac dodatkowych.

Zakres wykonania powinien być sprawdzony pod kątem zgodności wykonania z projektem, ale również ewentualnie przewidywanych zmian wykonawcy do wprowadzenia w zakresie wykonania instalacji.

### 1.2.3 Deklaracja zastosowanych urządzeń

Z punktu widzenia technicznego dopuszcza się możliwość zastosowania systemów równorzędnych spełniających opisane w projekcie funkcje. Parametry techniczne zastosowanych rozwiązań zamiennych muszą być jednak analogiczne do zaprojektowanych. Przed przystąpieniem do realizacji zgodność techniczna musi zostać potwierdzona przez Inwestora poprzez opinię projektanta i ew. powołane przez Inwestora służby nadzoru budowy. Protokół zmiany systemu z podaniem zamienników powinien zostać zawarty w dokumentacji powykonawczej i zaakceptowany przez projektanta i Inwestora.

System sygnalizacji pożarowej – opis techniczny

### 1.3 Koncepcja ochrony

W projektowanym obiekcie wykonany zostanie system sygnalizacji pożaru SSP jako instalacja wymagana zgodnie z aktualnymi przepisami – rozwiązanie zastępcze zgodnie z postanowieniem KW PSP W Łodzi.

Projektuje się System Sygnalizacji Pożaru (SSP) w zakresie ochrony całego budynku. Zadaniem projektowanego systemu jest możliwie szybkie wykrycie pożaru w początkowej jego fazie, powiadomienie użytkowników oraz odpowiedzialnych służb o jego wystąpieniu oraz transmisja alarmu do PSP.

Informacja zawierać będzie dokładną lokalizację pożaru w postaci adresu alarmującego elementu i jego opisu, numeru i opisu strefy (obszaru) pożarowej przedstawionych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym centrali sygnalizacji pożaru. Jednocześnie poprzez urządzenie transmisji alarmu powiadomienie o pożarze zostanie przesłane automatycznie do Państwowej Straży Pożarnej (PSP).

Projektuje się adresowalny system sygnalizacji pożaru pracujący w układzie sześciu pętli dozorowych z indywidualnym adresowaniem następujących elementów:

- adresowalnych czujek optycznych
- adresowalnych ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- modułów kontrolno-sterujących wejść/wyjść.
- sygnalizatory optyczno-akustyczne.

Pełna adresowalność instalacji sygnalizacji pożaru umożliwiać będzie m. in. identyfikację miejsca pożaru z dokładnością do pojedynczego punktu adresowego, tj. czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego, a także możliwość programowego przypisania funkcji sterujących i funkcji monitorujących poszczególnym adresowanym wyjściom sterującym i wejściom monitorującym w modułach włączonych w pętle dozorowe i zainstalowanych w różnych miejscach obiektu. Wszystkie elementy systemu montowane na pętlach dozorowych posiadać będą wbudowany obustronny izolatory zwarć.

Projektowany system jest zgodny z normami europejskimi oraz posiada stosowne dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej PIB (CNBOP PIB) w Józefowie oraz posiada aktualny certyfikat zgodności zgodnie z dyrektywą budowlaną (znak B lub CE) oraz świadectwo dopuszczenia CNBOP.

### 1.4 Lokalizacja centrali sygnalizacji pożaru CSP

Dla potrzeb całkowitego nadzoru budynków, zastosowano 1 centralę sygnalizacji pożaru. Centrala Sygnalizacji Pożaru (CSSP) zawiera w swojej budowie pole obsługi. Lokalizacja centrali zgodna z częścią rysunkową.



## 1.5 Elementy składowe systemu

W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa pracy systemu sygnalizacji pożaru zastosowano centrale sygnalizacji pożaru umożliwiającą indywidualne adresowanie elementów znajdujących się na pętli dozorowej. Pętle mogą być prowadzone kablem YnTKSY lub YnTKSYekw, obie wersje są certyfikowane. Z uwagi na możliwe zakłócenia projektuje się pętle wykonane przewodem YnTKSYekw. Rozbudowa centrali jest bardzo elastyczna, można ją wyposażać w 4096 elementów, jeżeli wykorzystamy opcję sieciową centrali to na pojedynczy węzeł może przypadać 2032 elementów. W sieci może być włączone 32 centrale, dzięki temu istnieje możliwość zbudowania systemu składającego się z 32512 elementów.

Projektowana centrala posiada możliwość stworzenia 5000 grup w centrali. Dodatkowo można tworzyć zestawy z grup elementów co przy rozbudowanych systemach jest dużym atutem. Sterowania czasowe 10 operatorów w jednej centrali.

Przy doborze urządzeń detekcyjnych uwzględniono prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru, charakterystyczne zjawiska towarzyszące jego początkowej fazie oraz warunki budowlane i architektoniczne. Automatycznym wykrywaniem pożaru objęto wszystkie pomieszczenia znajdujące się w budynku z wyjątkiem pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W celu wykrywania spodziewanych pożarów zastosowano adresowalną czujkę optyczną dymu. Zaprojektowane czujki optyczne posiadają możliwość indywidualnego adresowania oraz dostosowania (zaprogramowania) z punktu widzenia chronionego obszaru oraz warunków otoczenia, stopnia czułości. Zaprojektowane detektory wyposażone są w obustronny izolator zwarc, zabezpieczający pętlę dozorową przed uszkodzeniem (zwarceniem) i unieruchomieniem wszystkich elementów.

Ręczne uruchomienie sygnału alarmu ogólnego będzie następowało poprzez ręczne ostrzegacze pożarowe. Element ten wyposażony w obustronny izolator zwarc, zabezpiecza pętlę dozorową przed uszkodzeniem (zwarceniem) i unieruchomieniem wszystkich elementów. Aktywacja ręcznego ostrzegacza pożarowego odbywa się za pomocą zbitki szybki. Ręczne ostrzegacze pożarowe zastosowano na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach – szczegóły pokazano w części rysunkowej.

Dodatkowo na pętlach dozorowych zastosowano moduły kontrolno-sterujące wejść/wyjść wyposażone w nadzorowane wejścia oraz wyjścia przekaźnikowe NO/NC. Moduły te wyposażone są w obustronny izolator zwarc chroniący pętlę dozorową przed uszkodzeniem i unieruchomieniem wszystkich elementów. Dodatkowo umieszczone w własnej obudowie, chroniącą je przed warunkami otoczenia, obudowa o stopniu ochrony IP54.

Realizacja wszystkich funkcji wykonawczych następuje automatycznie po wykryciu przez centralę zagrożenia pożarowego. W przypadku alarmu pożarowego system sygnalizacji pożarowej będzie przysyłał sygnały:

- przekazujące alarm do stacji monitoringu PSP (po wykonaniu uzgodnień z firmą świadczącą usługi monitoringu instalacji SSP wskazaną przez użytkownika),
- ysterowanie urządzeń transmisji alarmów przekazujących sygnały o alarmach lub uszkodzeniach do stacji monitoringu lub najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP
- sterowanie urządzeń wentylacyjnych
- sterowania drzwiami wyposażonymi w elektrozaczepy (kontrola dostępu)
- przekazywanie alarmu pożarowego do centrali oddymiania klatki schodowej.
- Zjazd wind na poziom parteru oraz otwarcie drzwi przystankowych oraz drzwi windy,
- Uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych

Sterowanie realizowane jest przez pętlowe moduły sterujące.

W celu szczegółowej identyfikacji miejsca zagrożenia pożarem na etapie programowania centrali, w porozumieniu z użytkownikiem, zostaną przypisane do każdej czujki oraz ręcznego ostrzegacza pożarowego indywidualne teksty opisujące miejsce ich montażu zgodnie z projektem architektonicznym (np. numer lub nazwa pomieszczenia).

## 1.6 Konfiguracja systemu

Konfigurację systemu sygnalizacji pożaru pokazano na schemacie blokowym. Na planach instalacyjnych przedstawiono lokalizację podstawowych elementów systemu, a także lokalizację głównych urządzeń sterowanych i monitorowanych przez system SSP.

## 1.7 Automatyczne powiadamianie Państwowej Straży Pożarnej i rodzaje alarmów

Centrala systemu umożliwia połączenie z lokalną jednostką Państwowej Straży Pożarnej za pośrednictwem urządzenia transmisji alarmów (UTA). Z nadajnikiem UTA centrala SSP powinna zostać połączona bezpośrednio przewodami PH90. Centrala systemu SSP jest wyposażona w odpowiednie wyjścia przekaźnikowe doysterowania urządzeń transmisji alarmu do PSP. Umożliwia przesyłanie sygnałów alarmu ogólnego, sygnału ogólnego uszkodzenia systemu poprzez zamknięcie lub otwarcie odpowiednich styków przekaźnika w centrali sygnalizacji pożarowej.

Sposób transmisji sygnałów z UTA do stacji monitoringu oraz sam nadajnik UTA dostarczany jest przez firmę specjalizującą się w monitoringu i transmisji alarmów. Obowiązek podpisania stosownej umowy z firmą monitorującą leży po stronie użytkownika obiektu.

Rodzaje alarmów.



### Rodzaje alarmów:

- 1) alarm pożarowy I stopnia:
  - sygnał z jednej czujki pożarowej,
- 2) alarm pożarowy II stopnia:
  - nie potwierdzenie alarmu na centrali w ciągu  $T1 = 30$  s,
  - sygnał z drugiej czujki pożarowej ze strefy pożarowej sygnalizowanej przez pierwszą czujkę,
  - sygnał z ROP po zadziałaniu czujki pożarowej (lokalizacja alarmu w strefie zadziałania czujki),
  - sygnał z jednej czujki i automatyczne przejście pracy centrali w stan alarmu II stopnia po upływie czasu rozpoznania  $T2 = 3$  min,
  - potwierdzenie alarmu po dokonany rozpoznaniu.

**Alarm I stopnia** (tak zwany alarm cichy) przeznaczony jest dla personelu technicznego (służb ochrony obiektu) w wyniku wykrycia zjawisk pożarowych przez pojedynczą czujkę (bez transmisji do jednostki straży pożarnej). Obsługa potwierdza obecność w ciągu 30 sekund. Następnie przeprowadza inspekcję i rozpoznanie zagrożenia pożarowego w czasie nie dłuższym niż 3 min. od potwierdzenia przyjęcia alarmu I stopnia. Przyspieszenie alarmu II stopnia (pożar) realizowane jest przez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego w razie stwierdzenia przez obsługę faktycznego wystąpienia pożaru.

Automatycznie wykonywane są następujące czynności:

- sygnalizację w centrali sygnalizacji pożarowej, co jest równoznaczne z zaalarmowaniem personelu technicznego (przeszkolonych odpowiednio osób użytkownika obiektu) i rozpoczęciem rozpoznania,
- wyłączenie wentylacji bytowej w całym budynku

**Alarm II stopnia:** następuje automatycznie w przypadku braku potwierdzenia przez obsługę przyjęcia alarmu I stopnia lub po upływie czasu przeznaczonego na rozpoznanie bądź po wciśnięciu przycisku pożarowego „ROP” – ze strefy sygnalizowanej przez czujkę, względnie zadziałanie drugiej czujki. W czasie alarmu pożarowego II stopnia w zagrożonej strefie następuje:

- transmisja alarmu do KP PSP,
- otwarcie klapy dymowej w klatce schodowej,
- uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych,
- zjazd wind towarowo-osobowych na poziom parteru oraz otwarcie drzwi przystankowych i drzwi windy,
- wyłączenie rozdzielnic RGHVAC,
- zwolnienie blokad systemu elektronicznej kontroli dostępu,

Biblioteka Reda					
POM	Urządzenie	Stan urządzenia		Pętla	Nr modułu
		Bez alarmu	Alarm		
1	RG HVAC	Czynny	Bez napięcia	2	1A
2	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	2	1B
3	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	2	2
4	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	2	3
5	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	4	1
6	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	4	2
7	Kłapa PPOŻ	Czynny	Bez napięcia	4	3
8	WINDA	Czynny	Zjazd i wyłączenie napięcia	4	4
9	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	4	5
10	Centrala oddymiania	W gotowości	Zadziałanie	4	6
11	Drzwi Kontrola dostępu	Czynny	Bez napięcia	4	7

### Matryca sterowań PPOŻ

**Wyłączenie prądu odbywać się będzie manualnie** (np. przez funkcjonariusza przybyłej jednostki ratowniczej - KDR).

#### 1.8 Okablowanie SSP

System sygnalizacji pożaru stanowi niezależną wydzieloną instalację bezpieczeństwa w związku z czym nie może być wspólny z siecią innej instalacji.

Wytyczne:

- połączenia między elementami systemu sygnalizacji pożaru wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi zawartymi w części opisowej,
- zastosowane kable w pętlach dozorowych i sterowniczych powinny posiadać izolację zewnętrzną w kolorze czerwonym oraz świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP PIB
- uszkodzenie w sieci kablowej powinno być sygnalizowane w centrali CSSP,
- pętla dozorowa należy wykonać ekranowanym telekomunikacyjnym kablem stacyjnym typu YnTKSYekw 1x2x0,8 (kolor czerwony, uniepalniony),
- linie monitorowania i sterowania urządzeń niewymagających zasilania w czasie pożaru lub pracujących przy otwarciu obwodów układów sterujących należy wykonać kablem telekomunikacyjnym nieekranowanym typu YnTKSY 1x2x0,8 lub ekranowanym YnTKSYekw 1x2x0,8 (monitorowane położenia kłap pożarowych odcinających, sterowanie i monitorowanie central oddymiania, monitorowanie zasilaczy),



- doprowadzenie napięcia głównego do centrali oraz zasilaczy buforowych systemu SSP należy wykonać przewodem typu HDGs 2x1,5 PH90
- zasilanie elementów pętlowych wymagających dodatkowego napięcia 24V DC należy wykonać przewodem typu HTKSH PH90 2x1x1,0
- linie połączenia centrali pożarowej z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi należy wykonać przewodem typu HTKSHekw PH90 4x2x0,8
- okablowanie bez odporności ogniowej (odporność ogniowa PH0) np. pętli dozorowych należy prowadzić w rurach ochronnych; dopuszcza się prowadzenie pojedynczych kabli w przestrzeni między stropowej na uchwytych, mocowanych bezpośrednio do stropu stałego
- okablowanie o odporności ogniowej prowadzić zgodnie z wymaganiami producenta tych kabli oraz obowiązującymi normami i przepisami, mocować w systemach mocowań min. E90 wg DIN 4102:12
- kable ukryte w ścianach lub stropach należy prowadzić w rurach osłonowych
- przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach z rur (przepustach)

W systemie należy przewidzieć zasilanie podstawowe z wydzielonego obwodu zasilania gwarantowanego dla centrali CSP (numer obwodów określić w opisie dla branży elektrycznej). Zasilanie dla tych obwodów należy poprowadzić sprzed pożarowego wyłącznika prądu przewodem zasilającym o odporności ogniowej typu HDGs 3x1,5 PH90 plus system mocować E90.

### 1.9 Współpraca z innymi systemami

Centrala sygnalizacji pożaru steruje urządzeniami automatyki pożarowej za pośrednictwem układów przekaźnikowych zainstalowanych wewnątrz centrali pożarowej oraz poprzez moduły sterujące zainstalowane na pętli dozorowej w bezpośrednim sąsiedztwie sterowanych urządzeń. Moduły wyposażone są w przekaźnik bistabilny, który w zależności od sposobu podłączenia okablowania może mieć postać NC lub NO.

- ysterowanie urządzeń transmisji alarmów przekazujących sygnały o alarmach lub uszkodzeniach do stacji monitoringu lub najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP,
- sterowanie urządzeń wentylacyjnych (wyłączanie zasilania całej rozdzielni RGHVAC, z której zasilane są wszystkie urządzenia wentylacyjne)
- sterowania drzwiami wyposażonymi w elektrozaczepy (kontrola dostępu)
- przekazywanie alarmu pożarowego do centrali oddymiania klatki schodowej
- Sterowanie windami
- Zamkami rewersyjnymi drzwi napowietrzających
- Sterowanie sygnalizatorami optyczno-akustycznymi

### 1.10 Montaż instalacji

Instalację należy wykonać estetycznie pod tynkiem. Na klatkach schodowych oraz wszędzie tam gdzie nie występuje sufit podwieszany instalację w uzgodnieniu z użytkownikiem należy ułożyć w tynku.

Kolejność elementów na pętli powinna być zgodna z niniejszą dokumentacją, a wszelkie zmiany uzgodnione w projekcie i inwestorem, niezwłocznie naniesione w niniejszej dokumentacji.

Czujki montowane do konstrukcji budynku należy montować do stropu przy pomocy kołków do szybkiego montażu. Czujki montowane na rozbieganych stropach podwieszanych i do stropów wykonanych z pełnej płyty kartonowo-gipsowej przy pomocy kołków właściwych do płyt gipsowych. Kable doprowadzać przez płytę bezpośrednio od góry do gniazda czujki.

Moduły pętlowe wykorzystywane do sterowania i monitorowania urządzeń automatyki pożarowej należy montować możliwie najbliżej urządzeń współpracujących.

Ręczne ostrzegacze pożarowe zamontować na wysokości 1,2 do 1,6m od poziomu podłogi. W trakcie eksploatacji należy zwrócić uwagę by ROPy nie zostały zasłonięte.

Źródło zasilania centrali CSSP - złącze ZK-PPOŻ zasilana z przed aparatu w rozdzielni głównej pełniąc rolę głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Kable do centrali wprowadzono przez otwór w płycie obudowy. W pomieszczeniu obsługi systemu należy umieścić instrukcję obsługi centrali, książkę kontroli systemu, instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych i uszkodzenia oraz dokumentację systemu. Wykonawca systemu przeszkoli osoby obsługujące centralę sygnalizacji pożarowej. Nie przewiduje się całodobowego nadzoru nad systemem. Montaż urządzeń wykonać w oparciu o dokumentację techniczno-ruchową producenta urządzeń.

Zasilanie centrali SSP i COD wykonać z przed GWP kablem PH90 (zgodnie z częścią rysunkową).

#### UWAGA!

- Przestrzeń między sufitem właściwym a sufitem obniżonym należy zabezpieczyć optycznymi czujkami dymu zlokalizowanymi na suficie właściwym, wyposażonymi we wskaźniki zadziałania, które zlokalizować należy w suficie podwieszonym w pobliżu czujki;
- Wszystkie podciągi, których głębokości przy stropie przewyższają 10% wysokości pomieszczenia potraktowano jako dzielące pomieszczenie;
- odległość czujek od podciągów, belek lub przebiegających pod stropem kanałów wentylacyjnych występujących w odległości <0,25m nie powinna być mniejsza niż 0,5m, natomiast jeżeli łączna głębokość jest większa lub równa 10% wysokości pomieszczenia uważa się, że elementy te dzielą pomieszczenie na dwie strefy ochrony



- stropy z podwieszonymi elementami budowlanymi lub kanałami wentylacyjnymi, których górne krawędzie znajdują się w odległości większej niż 0,25m od stropu potraktowano jako nie stanowiące przeszkody przy rozprzestrzenianiu się dymu
- czujek optycznych nie montować w strumieniu powietrza z instalacji wentylacji/ klimatyzacji, minimalna odległość to 1,5m.
- Czujki w pomieszczeniach o wysokości większej lub równej 6m należy obniżyć o 5% wysokości pomieszczenia
- Poziom natężenia dźwięku zainstalowanych sygnalizatorów powinien być taki, aby alarm pożarowy wyraźnie różnił się od hałasu otoczenia i powinien przekraczać co najmniej o 5 dB (A) szumy otoczenia, trwające dłużej niż 30 s, lub wynosić wymagane minimum 65 dB(A), w zależności od tego, która wartość jest większa

Wszystkie odległości od elementów konstrukcyjnych, budowlanych czy urządzeń wentylacyjnych należy potwierdzić na budowie na etapie wykonawstwa

#### **14. Opis systemu CCTV**

Miejsca montażu kamer podzielone będą na odrębne części, w zależności od miejsca jego zastosowania:

- Część wewnętrzna użytkowników budynku,
- Teren zewnętrzny

Sercem systemu CCTV są serwery rejestrujące zdarzenia. W skład systemu wchodzić będzie 1 serwer (minimalna specyfikacja sprzętowa w punkcie 1.4). Serwer powinien zapewniać minimum 32 TB przestrzeni dyskowej. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych macierzy dyskowych, dysków zewnętrznych, rozwiązań NAS.

##### **1.1 Kamery systemu CCTV**

W projektowanym budynku biblioteki należy przewidzieć trzy typy kamer.

- kamery kopułkowe,
- kamery typu fisheye360°
- kamery typu bullet

Minimalne wymagania punktów kamerowych z podziałem na typy kamer.

Kamera kopułowa wewnętrzna, IP, 4 MPx z podświetleniem podczerwieni:

- przetwornik 1/3" typu CMOS
- zmiennoogniskowa 2,8-12 mm
- 4 MP / 3 MP przy 20 kl./s.
- 2MP przy 25/30 kl./s.
- podwójny strumień H.264/H.264 lub H.264/MJPEG
- detekcja przekroczenia linii oraz wtargnięcia
- 3D DNR
- 120 dB WDR
- obsługuje 128 GB pamięci masowej
- IP66
- 12 Vdc / 802.3af PoE

Kamera sieciowa 12 MP typu rybie oko (fisheye), działająca w czasie rzeczywistym, multiple dewarped:

- przetwornik 1/1.7" typu CMOS
- 12 MB przy 20 kl./s.
- jednoczesny strumień wideo w standardzie H.264 oraz MJPEG
- tryb dzień / noc z filtrem IR-cut
- wbudowane podświetlanie podczerwienią (odległość efektywna: 5 m)
- 24 Vac / 24 Vdc / 12 Vdc / 802.3af PoE
- zgodność ze standardem ONVIF Profile S

Kamera tubowa zewnętrzna IP, 3 MPx z podświetleniem podczerwieni:

- Przetwornik 1/ 2.8" CMOS
- Automatyczny (sterowany elektrycznie) obiektyw 2,8-12 mm, F1.3 z funkcją autofocus
- Minimalne oświetlenie: kolor 0,05lx, tryb czarno-biały 0,005lx
- Mechanicznie, automatycznie przesuwany filtr IR
- 120 dB WDR
- Wbudowany promiennik IR (odległość efektywna 50m)
- Obsługa funkcji defog, BLC, HLC



- Kamera wyposażona w zestaw funkcji analityki VCA (detekcja przekroczenia linii, detekcja wtargnięcia, wejście w obszar, wyjście z obszaru, bagaż bez dozoru, usunięcie obiektu, detekcja twarzy, liczenie obiektów)
- Zapis kamery możliwy bezpośrednio w pamięci kamery
- Ochrona przeciwuderzeniowa obudowy IK10
- Klasa szczelności IP67
- Zakres temperaturowy pracy: -30 °C – 60 °C.
- Zgodność z ONVIF S i G

Kamery przeznaczone do monitorowania terenu zewnętrznego zostaną rozmieszczone na elewacji budynku – rozmieszczenie pokazano na podkładach budowlanych.

## 1.2 Specyfikacja sprzętowa stacji operatorskich

Projektowana stacja operatorska jest skutecznym i wydajnym systemem klienckim, wyposażonym w najnowsze komponenty najwyższych marek. Urządzenie gwarantuje niezawodne działanie w trybie pracy 24/7. Elementy sprzętowe projektowanej stacji operatorskiej są specjalnie dobrane dla najbardziej niezawodnej i wydajnej konfiguracji.

Poniżej znajduje się opis stacji operatorskiej wraz z minimalnymi wymaganiami sprzętowymi jakie powinny zostać spełnione:

Stacja operatorska – stacja w kompaktowej obudowie:

- System operacyjny: Microsoft Windows 10 64 bit
- Dysk twardy: SSD SATA 3 64 GB
- Procesor: Intel Core i7 3,6 GHz
- Pamięć: 16 GB DDR3 (4x4 GB)
- Interfejs sieci: podwójne gniazdo Gigabit Ethernet RJ45
- Wyjścia wideo: 2 x DVI / 1x DisplayPort
- Możliwość podłączenia do jednej stacji 4 monitorów za pomocą dodatkowej karty

### 1.3 Specyfikacja sprzętowa serwerów CCTV

W systemie CCTV należy przewidzieć instalację dedykowanych serwerów rejestrujących oraz dedykowanej wysokowydajnej stacji operatorskiej. Serwery oraz stacja operatorska muszą pochodzić od tego samego producenta co oprogramowanie zarządzające i rejestrujące. Zastosowanie tak zunifikowanego rozwiązania gwarantuje optymalizację funkcjonalności i stabilności systemu. Cały system CCTV będzie objęty gwarancją jednego producenta.

Serwer rejestrujący jest wydajnym, konfigurowalnym, skalowalnym serwerem z możliwością montażu typu rack. Jest połączeniem wysokiej wydajności komponentów z przyjazną użytkownikowi konfiguracją zapewniając wysoką moc i niezawodność. Obudowa i komponenty są tak zaprojektowane aby zapewnić optymalny przepływ powietrza (nawet gdy jest zestakowany) dla większej wydajności, co powoduje mniejsze zużycie energii. Jego redundantny zasilacz zapewnia ciągłą pracę przez cały czas

Zamontowane z przodu dyski twarde są skonfigurowane w trybie hot-swap, podobnie jak wentylatory, aby zapewnić pracę 24/7 nawet w sytuacjach wymagających wymianę podzespołów. Oznacza to, że są one łatwe w obsłudze i pozwalają obniżyć koszty eksploatacji. Niezawodność jest zapewniona poprzez standardową konfigurację redundantną RAID 5, ale może być skonfigurowany w trybie RAID 6 jeśli to konieczne. Opcjonalny dysk twardy pracujący w trybie hot-standby może być tak skonfigurowany aby zapewnić maksymalną niezawodność i ograniczyć konieczność szybkiej reakcji serwisanta.

Minimalne wymagania techniczne jakie powinien spełnić serwer systemu CCTV:

- obudowa serwera o dużej wydajności termicznej nie zajmująca więcej w szafie niż 2U
- 2x 4-Port, 12G Mini-SAS na tylnym panelu
- 8x 3.5" zatok HDD w trybie hot-swap
- Standardowa konfiguracja w RAID
- Redundantne źródło zasilania 650W
- System:
- System operacyjny: Microsoft Windows 7 64-bit
- Dysk twardy: SSD SATA III min. 64 GB
- Konfiguracja dysków twardych: Do 8 dysków( opcjonalnie Raid 5 lub Raid 6)
- Pojemność zapisu: do 32TB
- Procesor: Intel Xeon Processor E3-1241v3 (8M Cache, 3.50GHz)
- Pamięć: 8GB Dual Channel DDR3 EEC RAM
- Interfejs sieciowy: 2 x Gigabit Ethernet RJ-45 (10/100/1000 MB/s)
- Specyfikacja mechaniczna:



- Typ obudowy: 19-calowa do montażu w szafie rackowej
- Specyfikacja elektryczna:
- Zasilanie: 100-240VAC, 50/60Hz 5A
- Dwa zasilacze redundantne z możliwością wymiany „hot swap”
- Specyfikacja środowiskowa:
- Temperatura pracy: 5° C - 40° C

#### 1.4 Rejestracja i odtwarzanie obrazu

Serwer platformy CCTV zapewnić będzie zabezpieczenie struktury danych video, audio oraz metadanych poprzez zastosowanie technologii RAID 5 lub 6 w przypisanej do serwera macierzy dyskowej w technologii DAS. W celu zapewnienia ciągłości pracy w przypadku uszkodzenia dysku twardego serwer ma zapewniać wymianę uszkodzonego podzespołu bez konieczności wyłączenia serwera i przerywania pracy platformy zarządzającej.

W platformie wymagane jest dowolne kształtowanie transmisji pomiędzy serwerem, urządzeniami końcowymi, czyli kamerami, koderami oraz pomiędzy serwerem, a stacjami operatorskimi. Systemy będzie zapewniać dopasowanie transmisji pod kątem ograniczenia danego zasobu np.:

- ograniczone zasoby dyskowe wymagają, aby platforma umożliwiła wykorzystanie strumienia niższej, jakości do rejestracji materiału, a wyższej, jakości do wyświetlania bieżącego
- ograniczone zasoby sieciowe wymagają, aby platforma umożliwiła transmisję multicast w kierunku stacji operatorskich lub wykorzystanie transkodowania

Konieczne są do realizacji wszystkie poniższe profile transmisji:

a) unicast – w dwóch odmianach:

- nagrywanie i podgląd z wykorzystaniem jednego strumienia (cała transmisja odbywa się poprzez serwer)

- nagrywanie i podgląd z wykorzystaniem dwóch niezależnych strumieni (cała transmisja odbywa się poprzez serwer)

b) Multicast – nagrywanie i podgląd z wykorzystaniem jednego strumienia (niezależna transmisja do operatora oraz serwera)

c) Hybrydowe – nagrywanie i podgląd z wykorzystaniem dwóch niezależnych strumieni (przykładowo transmisja unicast do serwera oraz multicast do operatorów)

d) Transkodowanie dopasowanie strumieni wideo pomiędzy serwerem, a stacją operatora do szerokości dostępnego pomiędzy nimi pasmem transmisji

System musi gwarantować najwyższy poziom bezpieczeństwa danych w warstwie sprzętowej serwera, usługi systemu operacyjnego, aplikacyjnej – przez wdrożenia w systemie serwera redundantnego, detekcję sabotażu punktu kamerowego, watchdog aplikacji oraz redundancję sprzętową.

### 1.5 Oprogramowania zarządzające

System musi zapewniać nieograniczoną licencyjnie ilość jednoczesnych połączeń klienckich z komputerów zdalnych wyposażonych w pełni funkcjonalną aplikację kliencką systemu, urządzeń mobilnych obsługiwanych przez system Android lub iOS oraz z dowolnej przeglądarki internetowej.

Tworzenie elastycznego interfejsu użytkownika szytego na miarę potrzeb zapewnia intuicyjną pracę oraz ekspresowy czas reakcji gwarantując tym samym najwyższy poziom bezpieczeństwa. Dlatego praca operatora będzie wspierana przez następujące cechy interfejsu systemu :

- w pełni edytowalne przyciski ekranowe rozmieszczane w dowolnym miejscu poszczególnych widoków zapewniające przełączania pomiędzy widokami lub wyzwalania zaawansowanych makr.
- aktywowanie dowolnego makra po kliknięciu kursorem myszy na predefiniowanym transparentnym regionie obrazu
- obsługa cyfrowych modułów I/O aktywowanych z poziomu dedykowanych przycisków ekranowych
- jednoczesny podgląd obrazu archiwalnego z minimum 20 kamer jednocześnie w jednym widoku
- dostęp do serwerów z poziomu urządzeń mobilnych ( iOS, Android ) pozwalający na oglądanie bieżących widoków z kamer przechwytywanie zdjęć ze wskazanych momentów obserwowanego obrazu
- swobodne nadawanie przez administratora systemu hierarchicznych uprawnień każdemu operatorowi lub grupie operatorów korzystających z odpowiednich dla nich zasobów systemu takich jak dostęp grup użytkowników do urządzeń, funkcjonalności urządzeń, widoków, reguł makr domyślnego widoku wyświetlanie
- edytowalne reguły makr budowane w oparciu o instrukcje warunkowe aktywowane krzyżowo przez wszelkie zasoby oraz funkcjonalności systemu (np. rozpoznanie tablicy rejestracyjnej z tzw. Białej listy automatycznie aktywuje przełączenie widoku na ekranie monitora oraz otworenie bramy wjazdowej do garażu) dostępne będzie ponad 700 kombinacji i korelacji dowolnych sygnałów i zdarzeń obsługiwanych przez makra
- wsparcie 4 i więcej monitorów o dowolnej przekątnej ekranu w ramach każdego stanowiska operatorskiego, w tym wirtualnego kontrolera z matrycą dotykową oraz klawiaturą numeryczną
- definiowanie widoków ( wyświetlanie na pojedynczym monitorze ) oraz multi-widoków ( wyświetlanie na wielu monitorach ) o różnej zawartości poszczególnych paneli ( np. obraz na żywo, odtwarzanie,



zegar, adres URL, lista zdarzeń, przycisk funkcyjny, mapa obiektu, sterowanie PTZ), dowolnym rozmiarze oraz położeniu w ekranie monitora

- obsługa funkcji tzw. videowall'a z możliwością zdalnego delegowania zawartości poszczególnych widoków wyświetlanego na ekranach monitorów podrzędnych stacji operatorskich – funkcja nie wymagająca żadnych licencji
- zbliżenie cyfrowe wybranego fragmentu obrazu bez utraty podglądu na pierwotny zakres obserwowanej sceny
- wybór kamery do aktualnego podglądu przez przeciągnięcie ikony kamery z mapy synoptycznej
- zmiana parametrów nagrywania w oparciu o kalendarz tygodniowy lub roczny dedykowane szczególnie dla wydarzeń niepowtarzalnych w terminarzu jak imprezy masowe
- eksport materiału z wielu serwerów jednocześnie do jednego pliku z materiałem archiwalnym
- wybór kamery do podglądu archiwalnego przez przeciągnięcie ikony kamery z mapy synoptycznej
- funkcjonalność zoomo'walnych map umożliwiających wykorzystanie w wizualizacji obiektów map wektorowych dzięki czemu na jednej tylko mapie wysokiej rozdzielczości można umieścić elementy znajdując się na całym chronionym obiekcie, które będąc scrollowane będą zapewniać bardzo szybkie przejście od podglądu ogólnego obrysu obiektu do wysokiego poziomu szczegółowości np. do poziomu danego pomieszczenia.
- programowa korekcja zniekształceń obrazu dla wszystkich obsługiwanych kamer w tym min dla kamer analogowych
- obsługa kamer 360 stopni typu rybie oko – odbywa się przez możliwość rozłożenia jednego strumienia kamery dowolnego producenta na trzy widoki w dedykowanych panelach umożliwiające : podgląd panoramiczny, sferyczny oraz podgląd na obszar wybrany przez obrót ePTZ i przez wskazanie przez operatora w poglądzie panoramicznym oraz sferycznym przy czym obserwowany na tym panelu obraz jest zaznaczany obwódką w celu łatwej orientacji w obserwowanym materiale. Przetwarzanie kamer typu rybie oko musi być certyfikowane przez Immervision Enables®
- możliwość precyzyjnej lokalizacji zdarzenia na skorelowanej mapie synoptycznej np. poprzez wskazanie przez podświetlenie transparentnych wielopoligonowych obszarów wizualizujących miejsce wykrycia alarmu.
- możliwość korelacji dowolnej reakcji systemu np. przełączenie trybu nagrywania, wyzwolenie presetu kamery, przesłanie sygnału do systemu integrowanego, aktywacja analizy obrazu dla wybranej kamery lub grupy kamer, wyzwolenie poprzez transparentny wielopoligonowy obszar
- system ma dawać możliwość automatycznego wskazania obrazu z kamer obserwujących dany interesujący obszar obiektu bez konieczności znajomości przez operatora nazw, grupy kamer oraz ich hierarchii – funkcjonalność ta zwiększa ergonomię i szybkość pracy operatora.

- możliwość wysłania emaila z dołączanym zdjęciem prezentującym zdarzenie alarmowe poprzez wykorzystanie przez silnik makr wraz z możliwością tworzenia generycznych makr – przechwytywanie wielu zdarzeń przez jedno generyczne makro
- alarmowanie o opóźnieniu w transmisji materiału z kamer – jest kluczowe w systemach wykorzystujących punkty kamerowe do: sterowania automatyką / weryfikacji procesów technologicznych, obsługi systemów rozproszonych. System musi alarmować operatora w przypadku wystąpienia opóźnieni w transmisji obrazu powyżej 500 ms. System musi zapewniać operatorowi jasny komunikat np. czerwony krzyż oraz możliwość obsługi zdarzenia poprzez silnik makr

System musi zapewniać możliwość rozszerzenia bezpieczeństwa poprzez implementację algorytmów inteligentnej analizy obrazu. System pozwoli na migrację funkcji analitycznych w obszarze zasobów systemu oznaczającą brak konieczności stosowania wyspecjalizowanych kamer dedykowanych do realizacji tejże analizy zawartości obrazu oraz możliwość wykorzystywania jednej kamery do wykonywania wielu analiz obrazu oferowanej przez system CCTV jednocześnie minimum 8 różnych typów analiz.

Dla każdego punktu kamerowego możliwe będzie zaimplementowanie algorytmu inteligentnej analizy obrazu bazując na licencjach serwera dającej tym samym możliwość migracji wybranej funkcji wg harmonogramu. Oraz nadanie jednej lub wielu z poniższych analiz jednocześnie :

- rozpoznawanie tablic rejestracyjnych - algorytm skanuje tablice rejestracyjne wprost z bieżącego strumienia wideo i klasyfikuje znalezioną tablicę przypisując ją do kraju, w którym pojazd jest zarejestrowany wraz z następnym zapisem w bazie danych o nieograniczonej ilości zdarzeń

- rozpoznawanie twarzy – algorytm wyodrębnia z bieżącego obrazu wideo twarze obserwowanych osób przekształcając je do postaci tzw. Meta danych. Analizie podlega 17 punktów nanoszone na brwi, oczy, nos oraz usta. Każda rozpoznana twarz jest porównywana ze wzorcem przechowywanym w bazie danych o nieograniczonej ilości zdarzeń i na tej podstawie automatycznie klasyfikowana do tzw. Czarnej lub białej listy ściśle powiązanej z uprawnieniami dostępu do zasobów obiektu osób, których twarz podlega analizie.

- rozpoznawanie reguł ruchu – funkcja pozwala na definiowanie przekroczenia linii, detekcji pozostawionego lub zabranego przedmiotu, przebywania w wyznaczonej strefie z określeniem dozwolonego okresu czasu. Zdarzenie jest korelowane z aktywacją odpowiedniego makra systemowego wyzwalając lawinowo dalsze, powiązane scenariusze systemowe oraz zapisania w bazie danych o nieograniczonej ilości zdarzeń Dostępne reguły mogą również służyć do budowania systemu zliczania osób oraz innych statystyk ruchu.

W celu sprawniejszego wyszukiwania zdarzeń algorytmy muszą umożliwiać analizę danych post factum pozwalającą na wykonanie analizy zawartości obrazu już zarejestrowanego przez kamerę nawet dla



kamery dla której ta funkcja nie była wcześniej aktywna. Usprawnia to znacznie proces poszukiwanie materiału video ,gdyż system CCTV w ekspresowym tempie do 300 sekund wyświetli listę znalezionych zdarzeń z wybranego zakresu czasowego odpowiadających wyrysowanej regule np. pojawienie się osoby w danym wyrysowanym obszarze z możliwością podglądu materiału video skorelowanego ze zdarzeniem z listy spełniających warunek zdarzeń. Powoduje to iż wyszukanie poszukiwanego zdarzenia nie wymaga ręcznego, czasochłonnego przeszukiwania rejestrowanego materiału video.

### 1.6 Diagnostyka sieciowych urządzeń aktywnych w interfejsie systemu CCTV

W celu zapewnienie bezobsługowości oraz autodiagnostyki przez system zarządzania video interfejs administratora będzie zapewniał możliwość reakcji poprzez system makr , wizualizacja alarmów na interfejsie systemu CCTV, wysłanie e-maila itp. w reakcji na poniższe zdarzenia z sieciowych urządzeń aktywnych ,na których bazuje projektowany system CCTV :

- aktywacja / podpięcie wybranego portu
- dezaktywacja / odpięcie wybranego portu
- aktywacja funkcji PoE na wybranym porcie
- dezaktywacja funkcji PoE na wybranym porcie
- filtracja adresów MAC zgodnie z ACL (detekcja aktywności „obcego” urządzenia )
- przekroczenie definiowalnego zużycia pamięci (wartość min. oraz max. wyrażana w procentach )
- przekroczenie definiowalnego obciążenia CPU (wartość min. oraz max. wyrażana w procentach )
- informacja o wykonywanym logowaniu do przełącznika
- dokonanie zmiany w pliku konfiguracji przełącznika

Głównym zadaniem modułu komunikacyjnego jest powiadamianie operatora ,administrator o przyczynie potencjalnych usterek lub ingerencji w konfigurację przełączników objawiające się zakłóceniami w transmisji obrazu z kamer. Dodatkową informacją pozyskiwaną dzięki komunikacji pomiędzy w/w urządzeniami jest natychmiastowe powiadomienie operatora o wpięciu do przełączników systemu zabezpieczeń nieautoryzowanych urządzeń np. „obcego” telefonu VoIP , kamery ,laptop z oprogramowaniem szpiegowskim.

**1.7 Wyliczenie wymaganej powierzchni dyskowej na potrzeby monitoringu CCTV****Storage Configuration**

			STORAGE	BANDWIDTH	
20x	2560x1920	H.264	25.5 TB	196.6 Mbit/s	x
	300 24+ FPS, MOTION		11.1 FPS @ 8 Mbit/s		
Total			25.5 TB	196.6 Mbit/s	

**UWAGA! – W BUDYNKU NALEŻY UMIEŚCIC INFORMACJĘ PRZY WEJŚCIACH, ŻE BUDYNEK JEST MONITOROWANY**

**2 System Kontroli Dostępu**

W projektowanym obiekcie dla wyznaczonych pomieszczeń oraz na wejściach do budynku przewiduje się instalację systemu kontroli dostępu. System Kontroli Dostępu musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 50133-1: 2007 dla klasy dostępu B i klasy rozpoznania 3

Głównym zadaniem systemu kontroli dostępu jest zarządzanie kontrolą dostępu do poszczególnych obszarów zlokalizowanych na terenie obiektu. System KD ma uniemożliwić wejście do konkretnej strefy KD osobom nieuprawnionym. System KD musi mieć możliwość definiowania harmonogramu terminowego dostępu do stref KD dla poszczególnych użytkowników lub grup użytkowników. Harmonogramy muszą mieć możliwość działania w pętli. Dodatkowo system KD musi umożliwiać definiowania harmonogramów czasowych definiujących prawa dostępu w konkretnym dniu z dokładnością do jednej minuty.

System kontroli dostępu musi również umożliwiać śledzenie i lokalizowanie osób przemieszczających się w obrębie chronionych stref. System musi mieć możliwość generowania raportów na temat ilości osób znajdujących się w poszczególnych strefach, dzięki czemu możliwa jest np. optymalizacja akcji ewakuacyjnej. System KD musi mieć możliwość sprawdzenia gdzie poszczególni użytkownicy znajdują się w czasie rzeczywistym i gdzie znajdowali się w wybranym momencie w



przeszłości. Dzięki temu możliwa jest weryfikacja, np. jakie osoby znajdowały się w pomieszczeniu w momencie kradzieży mienia. Dodatkowo w oparciu o dane odnośnie do liczby osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach, system umożliwia rozpoczęcie automatycznych procedur, np. wyłączenie zasilania i zazbrojenie strefy SSWin po opuszczeniu przez wszystkich użytkowników danej strefy.

Elementami wykonawczymi systemu kontroli dostępu będą inteligentne sterowniki sieciowe. Sterownik będzie komunikować się z serwerem za pomocą standardu TCP/IP i będzie pracował w środowisku LINUX. W przypadku zerwania łączności kontrolera sieciowego z serwerem, będzie on nadal zarządzać elementami do niego podłączonymi. Po ponownym podłączeniu go do serwera musi nastąpić automatyczna, wzajemna synchronizacja. Sterownik sieciowy będzie zarządzał max 4 kontrolerami sieciowymi, do których będzie doprowadzona magistrała RS485, na której będzie znajdować się do 8 kontrolerów drzwiowych. Każdy kontroler sieciowy może obsłużyć do 32 czytników SKD.

System KD musi umożliwiać podłączenie szerokiego zakresu czytników kontroli dostępu. System kontroli dostępu musi mieć możliwość komunikacji z czytnikiem za pomocą protokołów Wiegand, Clock&Data lub RS-422 w zależności od stosowanego sterownika. System musi obsługiwać czytniki wspierające szeroki zakres technologii zbliżeniowych, m.in. krótkiego zasięgu - Legic Prime, Legic Advant, Mifare (1K, 4K), Mifare DESFire, Mifare DESFire EV1, Unique, iClass, jak i dalekiego zasięgu - HyperX, czy UHF.

System powinien być w pełni skalowalny i obsługiwać w ramach jednego serwera zarządzającego, co najmniej 100 000 aktywnych kart (użytkowników) i co najmniej 1536 grup kart. System KD musi dodatkowo wspierać co najmniej 2000 czytników oraz kontrolerów kontroli dostępu w ramach jednego serwera. Musi mieć możliwość podłączenia na wejścia kontrolerów co najmniej 8192 elementów zewnętrznych (przyciski wyjścia, alarmowe, kontaktrony itp.). Dzięki temu możliwa będzie bezproblemowa rozbudowa systemu KD w przyszłości.

Dodatkowo musi istnieć możliwość łączenia co najmniej 100 serwerów w pełni zintegrowany system kontroli dostępu z jednym serwerem nadrzędnym.

Aby zabezpieczyć bezproblemowe działanie systemu, na wypadek braku komunikacji lub uszkodzenia serwera, inteligencja musi zostać rozproszona do poziomu lokalnych sterowników. Sterowniki muszą być wyposażone w moduły pamięci pozwalające na buforowanie transakcji w przypadku braku komunikacji z serwerem centralnym (co najmniej 20 000). Dodatkowo muszą przechowywać informację na temat uprawnień poszczególnych użytkowników, dzięki czemu mogą sterować czytnikami całkowicie samodzielnie (co najmniej 5000 uprawnień). W momencie, gdy sterowniki ponownie otrzymają połączenie z serwerem, muszą zsynchronizować swoją bazę danych lokalną z serwerem centralnym (przesłanie buforowanych zdarzeń, aktualizacja uprawnień).

Wszystkie zdarzenia mające miejsce w systemie są zapisywane w bazie danych systemu. System umożliwia pełne raportowanie i archiwizację danych. System musi mieć wbudowane predefiniowane raporty, m.in:

- Raport obecności dla danego użytkownika i dla danego obszaru;
- Raport praw dostępu dla użytkownika i czytelnika;
- Raport ścieżki użycia karty na obiekcie;
- Raport stanu sterowników i podłączonych do nich urządzeń;
- Raport kart według grup kart;
- Raport kart według typu kodowania.

Dodatkowo w systemie musi być dostępny generator raportów, który umożliwia generowanie dowolnych raportów według wymogów operatora.

System kontroli dostępu powinien być również dostosowany do obsługi przez osoby niepełnosprawne, przez wydłużenie czasu zwolnienia elementu ryglującego w momencie przyłożenia karty przez osobę niepełnosprawną. Dzięki temu osoba niepełnosprawna może bez problemów przemieszczać się po obiekcie.

System musi mieć wbudowaną mapę synoptyczną (wizualizację) za pomocą której będzie istnieć możliwość pełnej wizualizacji stanu i zarządzania systemem kontroli dostępu. Funkcje, które muszą być realizowane przez system wizualizacji: wizualizacja stanów czytelnika, kontaktronu, elektrorygla i wszystkich elementów dodatkowych. Po kliknięciu ikony czytelnika powinna zostać wyjustowana lista wyboru trybów pracy czytelnika (m.in. stan otwarty, stan normalny, stan z potwierdzeniem operatora).

Minimalne wymagania funkcjonalne dla systemu KD:

- Funkcja globalnego Anti-Pass Back z podziałem na strefy (wsparcie dla Anti-Pass Back globalnie, punktowo, czasowo, rewersyjnie).
- Funkcja służowości obsługująca do 16 wejść.
- Funkcja unieważniania kart zbyt długo nie używanych zabezpieczające przed użyciem zagubionej karty, np. karta nie użyta na jednym z czytników w ciągu 24 godzin traci swoje prawa dostępowe.
- Funkcja kwarantanny, która zabrania użytkownikom wejście do określonych stref, jeżeli wcześniej znajdowali się w innej, ściśle zdefiniowanej strefie.
- Funkcja nadawania praw użytkownikom, w momencie gdy znajdowali się w innej strefie, np. karta jest ważna na terenie magazynu, tylko w momencie gdy wcześniej została użyta w portierni.



- Element ryglujący musi dokonywać zaryglowania przejścia niezwłocznie po zamknięciu drzwi przez osobę wchodzącą do pomieszczenia.
- Funkcja wzbudzenia alarmu w momencie gdy drzwi na zbyt długi czas pozostają otwarte.
- Funkcja wejścia pod przymusem polegająca na zapisaniu dla danego użytkownika dwóch haseł pin. W momencie gdy dany użytkownik wchodzi pod przymusem do strefy, przykładą kartę i wpisuje hasło dedykowane dla wejścia pod przymusem. Uzyskuje on dostęp do danej strefy, jednocześnie operator zostaje powiadomiony o fakcie wejścia pod przymusem.
- Funkcja rozbudowanych alarmów kontroli dostępu, w których alarm jest wzbudzony w momencie gdy karta zostaje uznana jako skradziona, lub użytkownik przyłoży do karty do czytnika do którego nie ma uprawnień.

Zaprojektowany system kontroli dostępu będzie realizował funkcjonalność obchodu strażnika. Na obiekcie zostanie umieszczonych 16 czytników dedykowanych wyłącznie pod to rozwiązanie- każdy z czytników będzie miał dedykowany sterownik sieciowy wpięty do sieci IP. Strażnik będzie musiał w określonym czasie zaznaczyć swoją obecność w danym punkcie poprzez przyłożenie karty/taga do czytnika. Brak informacji o zameldowaniu się w danym punkcie, po upływie określonego przez administratora czasu będzie skutkowało wyświetleniem informacji alarmowej w wizualizacji SMS.

## 2.1 Inteligentne sterowniki sieciowe z funkcją kontrolera drzwi

Elementami wykonawczymi systemu kontroli dostępu będą inteligentne sterowniki sieciowe. Sterownik będzie komunikować się z serwerem za pomocą standardu TCP/IP. W przypadku zerwania łączności kontrolera sieciowego z serwerem, musi on nadal zarządzać elementami do niego podłączonymi. Po ponownym podłączeniu go do serwera musi nastąpić automatyczna, wzajemna synchronizacja. Sterownik sieciowy musi obsługiwać do 32 kontrolerów drzwiowych oraz do 32 czytników. Zaprojektowano sterowniki drzwiowe w topologii magistralnej.

Sterownik sieciowy musi charakteryzować się niskim zużyciem energii – średnio 2,5W bez podłączania urządzeń zewnętrznych. Musi istnieć możliwość zasilania sterownika zarówno za pomocą standardowego zasilacza, jak i technologii PoE+. Sterownik musi posiadać wbudowane złącze do obsługi akumulatora.

Proponowane rozwiązanie pozwala także na podłączenie do 4 kontrolerów drzwiowych w trybie end-to end security z pełnym szyfrowaniem danych od karty do serwera ( obsługa do 8 czytników KD)

## 2.2 Kontroler drzwiowy systemu KD

Kluczowym urządzeniem wykonawczym systemu kontroli dostępu będzie kontroler drzwiowy odpowiedzialny za zabezpieczenie dwóch przejść pojedynczych lub jednego przejścia podwójnego.

W zależności od charakterystyki poszczególnych obiektów, kontroler drzwiowy musi działać zarówno w topologii gwiazdy, jak i magistrali w zależności od stosowanego typu sterownika sieciowego. Musi istnieć możliwość stosowania obu topologii jednocześnie w ramach pojedynczej instalacji, dzięki czemu istnieje możliwość dostosowania sposobu instalacji do wymogów poszczególnych pomieszczeń.

Kontroler będzie obsługiwać 2 czytniki kontroli dostępu i komunikować się z nimi za pomocą protokołów Wiegand. W zależności od typu architektury kontroler będzie oferować 8 wejść i 4 wyjścia (gwiazda) lub 8 wejść i 8 wyjść (magistrala) do podłączenia elementów wykonawczych (kontaktronów, zwór, elektrozaczepów, przycisków wyjścia, czy przycisków ewakuacyjnych). Kontroler wyposażony w dedykowaną kartę SD może zapisać do 56000 zdarzeń

## 2.3 Czytniki systemu KD

W ramach infrastruktury systemu kontroli dostępu na obiekcie muszą zostać zainstalowane czytniki oraz karty w standardzie zbliżeniowym ISO Mifare Desfire odczytujące numer seryjny karty kontroli dostępu.

Czytniki muszą być produkowane przez tego samego producenta, który produkuje pozostałe elementy systemu kontroli dostępu (sterowniki, kontrolery drzwiowe, oprogramowanie). Gwarantuje to niezawodną pracę całego systemu.

Czytniki powinny być dostępne w wersji natynkowej i podtynkowej. W przypadku wersji podtynkowej ich rozmiar musi umożliwić montaż w standardowej puszcze dostosowanej do montażu gniazd elektrycznych.

Czytniki kontroli dostępu muszą mieć możliwość odczytu szerokiego spektrum technologii zbliżeniowych. Dodatkowo muszą mieć możliwość komunikacji za pomocą różnych protokołów transmisyjnych: Wiegand, Clock / Data, RS-485.

Czytnik musi być wyposażony w czujnik ruchu, który wzbudzi czytnik w stan odczytu karty tylko w momencie, gdy zbliżona zostanie do niego karta dostępową. Dzięki temu możliwa jest znaczna redukcja zużycia energii.

Czytnik musi być wyposażony w wielotonowy brzęczyk, który realizuje sygnalizację dźwiękową o różnych tonach w zależności od rodzaju reakcji czytnika (przejście otwarte, brak dostępu itp.). Jest to funkcjonalność szczególnie pomocna dla osób niewidomych. Czytnik musi być również wyposażony w diodę sygnalizacyjną, mogącą wyświetlić 4096 kolorów w zależności od stanu i reakcji czytnika.



Wszystkie elementy elektroniczne znajdujące się wewnątrz obudowy czytnika muszą być zalewane żywicą epoksydową. Dzięki temu czytniki są odporne na niekorzystne warunki atmosferyczne. Czytniki muszą posiadać normę szczelności IP64.

## 2.4 Opis działania systemu KD

W bibliotece miejskiej w Kutnie w wybranych grupach pomieszczeń przewiduje się wykonanie instalacji systemu kontroli dostępu (KD). System KD musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 50133-1: 2007 dla klasy dostępu B i klasy rozpoznania 3.

Ma on objąć swoim zasięgiem wybrane przejścia zaznaczone na rysunku. Kontrolę dwustronną realizowaną w oparciu o dwa czytniki kontroli dostępu, zlokalizowane na wejściu i wyjściu do strefy należy zainstalować w ramach wszystkich realizowanych przejść.

W drzwiach objętych systemem kontroli dostępu zostaną zainstalowane zamki elektromagnetyczne lub elektrozwoły, czytniki zbliżeniowe umożliwiające otwarcie drzwi za pomocą karty oraz przyciski umożliwiające awaryjne otwarcie drzwi w przypadku ewakuacji. W ościeżnicach drzwi zainstalowane zostaną kontaktrony do sygnalizacji i rejestracji otwarcia drzwi.

Systemem dwustronnej kontroli dostępu objęte zostaną główne ciągi komunikacyjne, miejsca instalacji zostały umieszczone na podkładach budowlanych..

## 3 System sygnalizacji włamania i napadu

Kolejną instalacją podnoszącą bezpieczeństwo w projektowanym obiekcie jest instalacja systemu sygnalizacji włamania obejmującą wszystkie wyznaczone na rzutach pomieszczenia.

Instalacja ta ma za zadanie ochronę wybranych pomieszczeń przed włamaniem lub wejściem niepożądanych osób oraz zapewnić bezpieczeństwo obsługi w przypadku napadu. Ochrona pomieszczeń przed włamaniem będzie realizowana poprzez zastosowanie odpowiednich detektorów (np. czujek PIR, MW).

System SSWiN składa się z elementów:

- Czujki dualne PIR+MF

Dokładna liczba oraz rozmieszczenie elementów SSWiN znajduje się na podkładach budowlanych

System SSWiN musi zapewnić obsługę wszystkich elementów znajdujących się w jego zakresie.

### 3.1 Zarządzanie systemem SSWiN

Zarządzanie systemem SSWiN musi być możliwe z poziomu:

- Mapy synoptycznej – zazbrajanie i rozbrajanie poszczególnych stref SSWiN oraz wizualizacja stanów poszczególnych stref i elementów detekcyjnych nawet w momencie gdy strefa nie jest zazbrojona.
- Czytnika kontroli dostępu – automatyczne zazbrajanie i rozbrajanie poszczególnych stref SSWiN po przyłożeniu uprawnionej karty dostępowej lub w momencie gdy wszystkie osoby wyjdą z pomieszczenia (realizowane w oparciu o czytniki kontroli dostępu). Wizualizacja stanu strefy SSWiN na diodzie czytnika kontroli dostępu.
- Manipulatora SSWiN – zazbrajanie i rozbrajanie po wpisaniu kodu autoryzacyjnego. Wizualizacja stanów poszczególnych stref. Konfiguracja systemu zgodnie z uprawnieniami.
- Aplikacji mobilnej – zazbrajanie i rozbrajanie po wpisaniu kodu autoryzacyjnego. Wizualizacja stanów poszczególnych stref. Konfiguracja systemu zgodnie z uprawnieniami.

### 3.2 Centrala systemu SSWiN

Centralnym punktem systemu jest centrala alarmowa. Centrala alarmowa musi mieć wbudowany na płycie głównej centrali interfejs TCP/IP. Centrala musi być w pełni skalowalna i domyślnie oferować jedną magistralę transmisyjną. W obrębie samej centrali musi być wbudowany moduł obsługi 16 linii dozorowych, 1 wyjścia przekaźnikowego i 4 wyjść OC. Pozostałe linie dozorowe powinny być podłączane do ekspanderów linii dozorowych, dołączonych do magistrali (maksymalnie 120 linii dozorowych na magistralę). Dodatkowo centrala musi umożliwiać rozbudowę o jedną lub cztery dodatkowe magistrale transmisyjne za pomocą dedykowanej płyty rozszerzeń magistral (instalowanej bezpośrednio na płycie głównej centrali). Ze względu na ewentualne późniejsze rozbudowy a tym samym uniknięcie konieczności ponoszenia kosztów zakupu kolejnych central, centrala SSWiN musi obsługiwać co najmniej 600 linii dozorowych.

Centrala musi oferować możliwość podłączenia do każdej magistrali co najmniej 15 ekspanderów przewodowych lub bezprzewodowych, każdy wyposażony w 8 linii dozorowych. Do każdej centrali musi być możliwość podłączenia maksymalnie 40 klawiatur kodowych (manipulatorów) do zarządzania strefami.

Centrala SSWiN musi być zgodna z wymogami norm PN-EN 50131 dla systemu stopnia 2. Zgodność musi być potwierdzona certyfikatem akredytowanej europejskiej jednostki certyfikacyjnej oraz polskiego Zakładu certyfikacyjnego TECHOM.



Wymagane dodatkowe parametry centrali:

- Komunikacja:
  - dialer IP zintegrowany na płycie głównej centrali,
  - możliwość podłączenia dialera PSTN
  - możliwość podłączenia dialera GPRS
- Czujnik antysabotażowy
- Klasa (Grade): 2
- Kody użytkownika: 500 (9 poziomów)

Poniżej przedstawiono wymagania odnośnie kluczowych parametrów ekspanderów linii i manipulatora kontrolnego:

#### Ekspander 8 linii z zasilaczem

Moduł rozszerzenia centrali alarmowej umożliwiający podłączenie detektorów.

- Wejścia: 8x NO, NC, EOL, DEOL; 3x antysabotaż
- 9 wyjść:
  - 2 przekaźnikowe,
  - 6 OC (max 100mA),
  - 1 głośnikowe (8 om).
- Komunikacja: RS485.

#### Manipulator kontrolny

Służący do zazbrajania i rozbrajania stref SSWiN

- Wymiary: 164 x 124 x 28 mm
- Napięcie: 12 VDC
- Temp./ Wilgotność: 0°C do +50°C, do 90% bez kondensacji
- Komunikacja: RS485
- Inne cechy: buczek, wyświetlacz LCD 2x16 znaków
- 8 diod LED sygnalizujących stan systemu

### **16. Okablowanie strukturalne i urządzenia aktywne**

Projekt przewiduje porozprowadzanie instalacji dedykowanej i okablowania strukturalnego pod tynkiem w rurkach peschel  $\varnothing 25\text{mm}$  lub na korytach w przestrzeni międzysufitowej ( jeżeli pomieszczenie posiada sufit podwieszany), przejścia przez ściany wykonywać typowymi przejściami umożliwiającymi przełożenie

dodatkowych kabli w przyszłości. Opisy dedykowanego punktu elektryczno logicznego PEL znajdują się na rysunkach.

Gniazda RJ 45 projektuje się w osprzęcie z szybka zabezpieczającą opis gniazda.

Projekt przewiduje okablowanie strukturalne wykonane przewodami ekranowanymi FTP kat. 6 oddzielnie dla każdego gniazda RJ 45. Dopiero odpowiednie przekrosowanie przebiegów w szafie CPD określi czy będzie to przebieg logiczny czy telefoniczny.

Instalację elektryczną dedykowaną wykonać przewodami YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Kable układać nie bliżej niż 50mm od kabli elektrycznych.

Główny punkt dystrybucyjny zlokalizowany jest w pomieszczeniu technicznym - szczegóły pokazano w części rysunkowej.

W okablowaniu poziomym maksymalna długość przebiegu kabla wynosi 90m, pomiędzy interfejsem użytkownika i punktem rozdzielczym.

Nie wolno w żadnym wypadku dopuścić do tego, by całkowita długość kabla pomiędzy stanowiskiem roboczym i punktem rozdzielczym plus przyłączenie do sieciowego sprzętu komputerowego przekroczyła 90m (kable krosowe, kabel przebiegu poziomego i kabel stacyjny).

Kable, na całej długości od puszki na ścianie do Punktu Dystrybucyjnego, powinny być wolne od wsztukowań, zagnieć i nacięć lub złamań. Żadne rozdzielanie par na dwa kanały komunikacyjne nie może być wykonane w infrastrukturze okablowania. Wszelkie adaptacje polegające na współdzielonym wykorzystywaniu kanału transmisyjnego (np. rozdzielanie par) muszą być robione poza infrastruktura stałą systemu okablowania.

UWAGA:

Inwestor dokona odbioru instalacji przy w pełni działającej sieci po przekazaniu protokołu z testów okablowania wykonanego przez firmę zewnętrzną. Zbiór norm znajduje się na rysunku z rysunkiem ideowym szafy logicznej.

## **17. System audio**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy systemu audio dla projektu sali wystawowej w przebudowywanym budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej im. H. Derdowskiego w Redzie.

Sala stanowić będzie przestrzeń spotkań z kulturą dla gości biblioteki. Swoje prelekcje, uzupełnione o treści multimedialne, wygłaszać tam będą mogli zaproszeni przez Bibliotekę ludzie z szeroko pojętego świata literatury i sztuki – twórcy, ale także wydawcy, recenzenci czy badacze. Przestrzeń sali konferencyjnej będzie także znakomitym miejscem do przeprowadzania spotkań autorskich połączonych z sesjami autografowymi poprzedzonymi krótką mową bądź wykładem.



Dla społeczności równie ważne jak spotkania ze znanymi i interesującymi osobami, są zebrania we własnym gronie. Projektowana sala spełniać będzie rolę miejsca spotkań dla klubów dyskusyjnych czy kół zainteresowań z dużą ilością członków. Dzięki swojemu reprezentacyjnemu charakterowi świetnie sprawdzi się także jako miejsce organizacji gali i wręczania nagród wyróżniającym się mieszkańcom miasta i powiatu.

Projektowany system audio umożliwi odtworzenie dowolnego typu materiału z komputerów przenośnych użytkowników w prosty i intuicyjny sposób. Możliwe będzie także wyświetlenie treści bez ingerencji prelegenta, że znajdującego się na zapleczu odtwarzacza. Aby pozwolić uczestnikom na aktywny udział w spotkaniu, możliwe będzie także bezprzewodowe łączenie się z systemem i wyświetlanie obrazu z urządzeń mobilnych.

### **18. System elektronicznego zabezpieczenia zbiorów bibliotecznych w technologii radiowej identyfikacji RFID HF**

#### **System zabezpieczania księgozbioru w technologii RFID HF**

System RFID HF musi być w pełni zintegrowany ze stosowanym obecnie w istniejącej bibliotece zautomatyzowanym systemem bibliotecznym Zamawiającego zwanym dalej systemem bibliotecznym PATRON firmy MOL Sp. z o.o.

System będący przedmiotem zamówienia ma pracować w oparciu o technologię RFID HF (Radio Frequency Identification – identyfikacji za pomocą fal radiowych) w częstotliwości przeznaczonej do tego typu zastosowań – 13,56 MHz. Oferowany system RFID musi być zgodny z normami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Urządzenia muszą posiadać niezbędne certyfikaty zgodności z normą CE.

Ta sama technologia RFID HF (zwana dalej RFID) ma służyć do realizowania wszystkich funkcji systemu:

- ✓ identyfikacja zbiorów bibliotecznych,
- ✓ ochrona zbiorów bibliotecznych przed niekontrolowanym i bezprawnym ich wyniesieniem poza teren chroniony,
- ✓ obsługowe i samoobsługowe wypożyczenia i zwroty zbiorów bibliotecznych,
- ✓ kodowanie etykiet RFID, przyjmowanie nowych książek (kodowanie),

- ✓ porządkowanie i kontrola księgozbioru,
- ✓ skonstruowanie księgozbioru,
- ✓ administrowanie systemem RFID.

System RFID musi korzystać z danych przechowywanych w systemie bibliotecznym bez konieczności ich replikacji. Dotyczy to zarówno danych dotyczących zbiorów bibliecznych, jak i danych dotyczących różnych kategorii użytkowników systemu, w tym ich uprawnień. W przypadku braku uprawnień do wykonywania operacji w systemie bibliotecznym, system RFID musi informować o tym zdarzeniu użytkownika za pomocą stosownych komunikatów.

Do przeprowadzania operacji kodowania etykiet i obsługowego udostępniania książek – oprócz sprzętu RFID wykorzystywane mają być komputery stanowiskowe. Zamawiający na komputerach uruchomi aplikację „klient systemu bibliotecznego”.

#### Specyfikacja systemu.

Lp.	Opis produktu	Liczba
1	Bramka nadawczo-odbiorcza RFID HF raportująca; dwuantenowy system bramek kontrolnych wykonany ze szkła organicznego (zabezpiecza przejście 100 cm) wraz z wbudowanym sterownikiem RFID do bramek z funkcją zdalnego serwisu oraz z wbudowanym inteligentnym licznikiem osób odwiedzających	1
2	Bramka nadawczo-odbiorcza RFID HF raportująca; trzyantenowy system bramek kontrolnych wykonany ze szkła organicznego (zabezpiecza przejście 100 + 100 cm) wraz z wbudowanym sterownikiem RFID do bramek z funkcją zdalnego serwisu oraz z wbudowanym inteligentnym licznikiem osób odwiedzających	1
3	Bramka nadawczo-odbiorcza RFID HF raportująca; dwuantenowy system bramek kontrolnych wykonany ze szkła organicznego do szerokiego rozstawu (zabezpiecza przejście 150 cm) wraz z wbudowanym sterownikiem RFID do bramek z funkcją zdalnego serwisu oraz z wbudowanym inteligentnym licznikiem osób odwiedzających	1
4	Stanowisko kodowania, wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza RFID HF (zawiera urządzenia: czytnik do sczytywania książek, kart czytelnika Mifare i oprogramowanie)	3
5	Stanowisko samodzielnego wypożyczania RFID HF <u>wolnostojące przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych</u> (zawiera: komputer PC, aplikację, monitor dotykowy, czytnik kart, drukarkę potwierdzeń, obudowę wolnostojącą)	1
6	Etykieta biblieczna RFID o wymiarach min. 49x81 mm TT PH S2 ISO 15693, antena aluminiowa, z ustawioną flagą alarmową EAS, zabezpieczona przed NFC, SLIX2, 2,5 kbit.	36.000
7	Montaż urządzeń, konfiguracja systemu, wdrożenie informatyczne, szkolenia personelu	1



## Charakterystyka urządzeń systemu RFID HF.

### Bramka kontrolna RFID HF.

#### Bramka antykradzieżowa kontrolno – raportująca RFID ( 2-antenowa, 3-antenowa, 2 antenowa o szerokim rozstawie)

W bibliotece zostaną zainstalowane 3 zestawy bramek kontrolno-raportujących.

Bramkę tworzą 2,3 anteny systemu RFID HF pracujące w częstotliwości 13,56 MHz zainstalowane przy wyjściach z chronionych stref biblioteki. Anteny są wykonane ze szkła organicznego. Każdorazowo przy wyjściu z biblioteki czytelnik przechodzi przez bramkę. Przy przejściu czytelnika system czytuje informacje z etykiety RFID HF i przekazuje do systemu. Status książki jest zapisany w etykiecie (EAS bit), tak więc system natychmiast reaguje świetlnie i dźwiękowo. Bramki nie mają martwych kątów, a wykrywanie etykiet następuje we wszystkich położeniach. Poziom detekcji i identyfikacji wynosi 95%. Dodatkowo system rejestruje samo zdarzenie i wysyła sygnały alarmów do systemu dozoru telewizyjnego CCTV.

#### Parametry techniczne bramek:

- alarm świetlny i dźwiękowy z natychmiastowym podaniem do systemu danych sczytanych z etykiety RFID HF o pozycji wywołującej alarm,
- wykonanie – podstawa tworzywo sztuczne w kolorze szarym o jasnym odcieniu, panel anteny – szkło organiczne,
- grubość tafli szkła: 15 mm  $\pm$  5 mm,
- wymiary minimalne pojedynczej anteny: szer. 698 mm x wys. 1710 mm x grub. 71 mm  $\pm$  3 mm,
- zintegrowany sterownik,
- przejście dwuantenowe: 100 cm,
- przejście trzyantenowe: 100 + 100 cm.
- przejście dwuantenowe o szerokim rozstawie: 150 cm.
- zasilanie anten systemu napięciem bezpiecznym dla człowieka, nie większym niż 24V,
- praca anten multipleksowana, każda z anten jest jednocześnie nadawcza i odbiorcza,
- czas reakcji alarmowej < 5ms,
- czas sczytania pamięci etykiety < 300 ms,
- pamięć czytnika rejestruje do 1000 zdarzeń,
- wbudowany dwukierunkowy licznik osób odwiedzających,
- możliwość tymczasowej dezaktywacji bramki przez upoważniony personel biblioteki: programowe lub poprzez wyłączenie zasilania bramki,
- możliwość pracy z indywidualnym zasilaniem awaryjnym,

- zdalny serwis i strojenie przez Internet,
- możliwość pobudzenia alarm.

### **Oprogramowanie do monitorowania bramki**

Anteny bramki RFID z oprogramowaniem do monitoringu mają współpracować z systemem zarządzania zbiorami (Patron) w zakresie identyfikacji wynoszonych i wnoszonych woluminów. Pracownik ma mieć możliwość sprawdzania raportu dotyczącego wnoszonych i wynoszonych woluminów wraz z informacją o tytule, autorze i statusie książki.

### **Inteligentny licznik osób zintegrowany z antenami bramek RFID.**

Urządzenie przeznaczone do wykonywania statystyk odwiedzin w różnych konfiguracjach, np. dziennie, tygodniowo, miesięcznie, rocznie. Służy do liczenia osób odwiedzających bibliotekę. Urządzenie składa się z modułu zainstalowanego wewnątrz podstawy anteny i jest połączone z płytą czytnika RFID, w sposób niewidoczny dla osób przechodzących przez bramkę. Raportowanie odbywa się za pośrednictwem sieci strukturalnej LAN – tej samej, z którą połączony jest czytnik RFID.

- urządzenie pracuje w technologii zbliżeniowej,
- zasilanie z płyty sterownika RFID,
- wymiary modułu licznika: 100 mm x 40 mm x 16 mm,
- wymiary czujnika: 60 mm x 30 mm x 25 mm,
- masa urządzenia: 250 g,
- zasilanie: 24V DC,
- pobór mocy: 2VA,
- częstotliwość pracy: 24,125 GHz,
- moc emisyjna RF: 16 dBm (e.i.r.p.),
- zakres temperaturowy pracy: od -20 do +55 C,
- obsługa licznika poprzez protokół readera,
- możliwość zdefiniowania zliczania osób wchodzących lub wychodzących,
- oprogramowanie do współpracy z komputerem PC umożliwia prowadzenie i analizę statystyk,
- zakres pracy do 120 cm,
- możliwość wydruku pobieranych danych,
- możliwość przesyłania danych drogą elektroniczną.
- Urządzenie korzysta z zasilania 230 V i LAN-u.



Do uruchomienia urządzeń RFID HF potrzebne są licencje od dostawcy systemu bibliotecznego – bez nich urządzenia nie będą działać. Licencje u dostawcy systemu bibliotecznego zakupi Zamawiający. Wybrany Wykonawca ma dostarczyć oświadczenie od dostawcy systemu bibliotecznego PATRON o przeprowadzonej pełnej integracji oferowanych urządzeń RFID HF popartej wdrożeniami.

**Połączone stanowisko kodowania etykiet bibliotecznych RFID HF oraz wypożyczeń i zwrotów przez bibliotekarza**

Przy stanowiskach obsługi czytelnika mają być zainstalowane czytniki RFID, które będą sczytywać i identyfikować wypożyczane i zwracane do biblioteki woluminy. Czytniki powinny być zainstalowane nablutowo. Antena wraz z czytnikiem musi stanowić jedną integralną całość.

**Stanowisko ma składać się z:**

- ✓ czytnika-kodera etykiet RFID zintegrowanego z anteną,
- ✓ oprogramowania,
- ✓ kabla USB.

### Dane techniczne czytnika-kodera etykiet RFID:

- ✓ urządzenie zapewniające stabilne ułożenie książki formatu A4. Wymiary zewnętrzne urządzenia:
  - długość  $210 \pm 30$  mm
  - szerokość  $210 \pm 30$  mm
  - wysokość  $35 \pm 10$  mm
- ✓ obudowa: materiał ABS, ukośna lub prosta,
- ✓ z zewnątrz mają być widoczne diody LED pokazujące status urządzenia,
- ✓ obsługa etykiet bibliotecznych oraz kart bibliotecznych Mifare,
- ✓ zasilanie czytnika z portu USB ( nie wymagający osobnego zasilacza). Komunikacja USB 2.0,
- ✓ waga max. 0,5 kg.

**Obsługa programu – wymagane działanie:**

Oprogramowanie powinno pozwalać na wykonanie trzech podstawowych czynności:

- ✓ kodowanie etykiet, poprzez zapisywanie w pamięci etykiety następujących danych pobieranych automatycznie z systemu bibliotecznego: kod kreskowy, sygnatura, tytuł, autor, UKD.
- ✓ wypożyczanie książek z biblioteki,

- ✓ zwroty książek do biblioteki.

Wszystkie te czynności mają odbywać się w technologii RFID, czyli bezprzewodowego przekazywania danych pomiędzy etykietą umieszczoną w książce a czytnikiem RFID. Istotne jest prawidłowe umieszczanie książki na czytniku RFID. Oprogramowanie musi być zintegrowane z systemem bibliotecznym.

Komunikacja z systemem bibliotecznym musi odbywać się wyłącznie z wykorzystaniem systemu modułu drivera bez konieczności instalowania dodatkowych modułów w szczególności serwera SIP2/NSIP.

Urządzenia RFID przeznaczone do współpracy ze stanowiskami wypożyczalni powinny zapewniać API umożliwiające zmianę bitu EAS wskazanych etykiet oraz odczyt etykiet znajdujących się w przestrzeni odczytu.

Zamawiający dostarczy moduł RFID systemu bibliotecznego Patron (do stanowiska wypożyczeń i zwrotów dla bibliotekarza oraz kodowania). Wykonawca dostarczy komputery stanowiskowe z myszką, klawiaturą.

### **Wolnostojące stanowisko samodzielnych wypożyczeń RFID HF przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych**

#### **Wymagane działanie:**

Przyjazna grafika ekranu dotykowego ma pokazywać czytelnikowi jaką czynność ma wykonać. Komunikaty i instrukcje mają być dostosowane do potrzeb biblioteki.

#### **Wymagane działanie:**

Przyjazna grafika ekranu dotykowego ma pokazywać czytelnikowi jaką czynność ma wykonać. Komunikaty i instrukcje mają być dostosowane do potrzeb biblioteki.

Wysokość stanowiska ma być regulowana elektrycznie przez użytkownika umożliwiając wypożyczanie woluminów w pozycji stojącej jak i siedzącej.

#### **Funkcje wypożyczeń:**

- ✓ karta czytelnika zostaje sczytana przez czytnik kart,
- ✓ następuje identyfikacja czytelnika i weryfikacja jego uprawnień w systemie bibliotecznym,
- ✓ system RFID wyświetla stan konta czytelnika na monitorze zawierający następujące elementy:
  - nazwisko, imię i rodzaj czytelnika (kontrolnie)
  - tytuły wypożyczonych pozycji
  - lokalizacje wypożyczonych materiałów
  - datę zwrotu



- ✓ kolejne woluminy (będące w polu widzenia czytnika RFID) są zgodnie z uprawnieniami czytnika przenoszone na jego konto,
- ✓ równocześnie następuje zmiana stanu ochrony woluminu w etykiecie RFID,
- ✓ odczytanie następuje przez przesunięcie woluminu nad czytnikiem lub położenie na czytniku,
- ✓ czytnik powinien sprawdzać do 5 pozycji jednocześnie,
- ✓ w przypadku próby wypożyczenia materiałów, których rodzaj czytnika nie może wypożyczyć system powinien informować stosownymi komunikatami wizualnymi i dźwiękowymi,
- ✓ czytnik musi mieć możliwość otrzymania potwierdzenia transakcji i wydrukowanie pokwitowania.

Urządzenie ma składać się z:

- ✓ monitora dotykowego LCD 19", technologia fali powierzchniowej SAW odporna na zarysowanie
- ✓ czytnika RFID HF,
- ✓ drukarki termicznej z rolkami papieru do drukowania pokwitowań,
- ✓ czytnika kart bibliotecznych, chipowych,
- ✓ oprogramowania urządzenia: aplikacji do samowypożyczeń,
- ✓ wolnostojącej obudowy.

- ✓ wymiary: wys. regulowana elektrycznie przez użytkownika w zakresie 1250/1500 mm,
- ✓ szer. max. 500 mm x głęb. max. 600 mm,
- ✓ obudowa monitora: stal,
- ✓ wbudowana półka A4 z kompozytu + z powierzchnią odporną na zarysowania, wykonaną ze szkła hartowanego o grubości min. 6 mm i z zaokrąglonymi narożnikami,
- ✓ obudowa urządzenia: stal oraz blacha nierdzewna,
- ✓ szerokość pokwitowań (paragonów) min. 80 mm,
- ✓ urządzenie ma być wandaloodporne, do samodzielnego postawienia w bibliotece lub do przytwierdzenia na ścianie (waga urządzenia ok. 90 kg),
- ✓ ekran urządzenia ma mieć możliwość dostosowania do potrzeb osób gorzej widzących,
- ✓ podstawa urządzenia nie wyższa niż 8 mm umożliwiająca wygodny podjazd wózkiem inwalidzkim,

- ✓ kolorystyka urządzenia ma być dostosowana do wymogów architektonicznych przedstawionych przez Zamawiającego, po konsultacji z projektantem budynku,
- ✓ na obudowie i aplikacji obsługi ma zostać umieszczone logo i opis zgodny z decyzją Zamawiającego,
- ✓ dostęp do wnętrza urządzenia zabezpieczony zamkiem patentowym z opcją Master Key (możliwość otwierania grupy kiosków jednym kluczem),
- ✓ możliwe ma być wybranie wersji językowej interfejsu : j. polski, j. angielski, j. niemiecki.

Urządzenie ma być podłączone do standardowego zasilania sieci energetycznej (230V 50Hz 6A) i do przyłącza sieci teleinformatycznej ( RJ 45 – stały nr IP). Zamawiający zakupi licencje na protokół SIP 2 u dostawcy systemu bibliotecznego Patron.

### **Etykieta biblioteczna RFID HF o rozmiarze 49x81mm z anteną wykonaną z aluminium**

Podstawowym elementem systemu jest etykieta biblioteczna RFID. Etykieta ta ma składać się z układu scalonego (chipa NXP SLIX2) i anteny.

#### **Wymagane działanie:**

Etykieta z anteną za pomocą fal radiowych komunikuje się z czytnikiem RFID i przesyła dane zawarte w chipie. Każda etykieta ma nadany unikalny numer. Etykieta jest zasilana w procesie komunikowania się przez czytnik RFID.

Etykiety biblioteczne wykonane zgodnie ze standardem ISO 15693 i normami europejskimi – i pracujące w paśmie częstotliwości: 13,56 MHz, przeznaczonej do aplikacji bibliotecznych. Zabezpieczone przed technologią NFC. Etykiety muszą być preformatowane w systemie Jacob\*\* lub równoważnym.

#### **Dane techniczne etykiety:**

- rodzaj etykiety: RFID I-Code SLIX2,
- read / write, czyli można dane z chipa zarówno odczytywać, jak i je zapisywać,
- ISO/IEC 15693,
- antykolizyjność, czyli możemy odczytywać w polu anteny wiele etykiet jednocześnie,
- częstotliwość pracy: 13,56 MHz,
- odporność na przepięcia elektrostatyczne min: +/- 2 kV,
- antena etykiety: aluminiowa,
- całkowita pamięć min: 2,5 kbit R/W EEPROM,
- pamięć do wykorzystania min: 800 bity,
- ilość znaków do wykorzystania przez bibliotekę min: 80 (opcja),



- bit zabezpieczający EAS chroniony hasłem,
- ustawiona flaga alarmowa EAS,
- zabezpieczenie przed kopiowaniem,
- odporność na procesy przeprowadzane w próżniowej komorze dezynfekującej typowej dla książek,
- klej: RA-2
- trwałość gwarancyjna układu scalonego: 10 lat,
- gwarantowana ilość zapisów i odczytów nie mniej niż: 100 000.

#### **Właściwości mechaniczne:**

- wymiar min. etykiety: 49 x 81 mm,
- wymiar min. anteny: 45 x 76 mm,
- powierzchnia: papier z możliwością nadruku TT,
- podkład: papier silikonowany,
- grubość etykiety: < 200 µm,
- temperatura pracy elektrycznej: co najmniej w zakresie 0 °C/ + 60 °C.

\*\*System zapisu danych JACOB jest rozwiązaniem autorskim w firmie SOFTECH Zbyszko Rok ul. Spokojna 67 , 62-081 BARANOWO, tel. 602669175 e-mail: [zrok@inetia.pl](mailto:zrok@inetia.pl). W każdym miejscu postępowania, w którym użyto nazwy handlowej Jacob\*, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, implementujące następujące mechanizmy:

Dane zawarte w pamięci etykiety RFID muszą być chronione przed próbami zmian zawartości pamięci, w tym zabezpieczeń alarmowych, za pomocą urządzeń obcych niebędących w posiadaniu Zamawiającego, w tym współczesnych telefonów typu smartfon wykorzystujących technologię Near Field Communication (NFC)

Etykiety mają być zabezpieczone przed nieautoryzowanymi zmianami poprzez system kodowania danych z zastosowaniem liczb pseudolosowych (PRG) 32 bitowej konstrukcji. Dopuszcza się rozwiązania równoważne z zastrzeżeniem następujących cech równoważności:

- Pamięć etykiety ma być podzielona na część stałą i zmienną.
- Część stała pamięci ma zawierać :
  - Mechanizm identyfikacji statusu książki na podstawie zawartości pamięci umożliwiający rozróżnienie minimum trzech stanów:
    - „w bibliotece” – książka na stanie biblioteki chroniona flagą alarmową EAS – wywołuje alarmy na bramce
    - „w czytelni” – książka na koncie czytelnika chroniona flagą alarmową EAS – wywołuje alarmy na bramce

- „wypożyczona” – książka na koncie, flaga alarmowa EAS nieaktywna – nie wywołuje alarmów na bramce.
- Mechanizm definiujący aktualne umiejscowienia książki:
  - W bibliotece macierzystej
  - W udostępnieniu międzybibliotecznym
- Przynajmniej dwa pola do przechowywania identyfikatora egzemplarza (np. identyfikator bazodanowy, kod kreskowy, numer inwentarzowy).
- Mechanizm niezbędny do udostępniania międzybibliotecznego oraz w trakcie migracji rekordów egzemplarzy w trakcie łączenia zbiorów kilku bibliotek.
  - pierwotny identyfikator z systemu biblioteki macierzystej
  - wtórny identyfikator systemu biblioteki udostępnienia międzybibliotecznego
- Siglum biblioteki macierzystej.
- Dynamiczne 32 bitowe hasła chroniące flagę EAS, wartość pola AFI oraz zawartość pamięci etykiety z wykorzystaniem liczb pseudolosowych (PRG). Hasła mają być zmieniane przy każdej operacji zmiany statusu książki (w bibliotece, w czytelni, wypożyczona). Każdy egzemplarz biblioteczny ma mieć inne i zmienne w czasie użytkowania hasło.
- Mechanizm wykrywania kopiowania danych z etykiety w oparciu o generator liczb pseudolosowych. Skopiowane etykiety mają wywoływać alarm na bramce niezależnie od stanu flagi alarmowej EAS.
- Część zmienna pamięci ma zawierać dane dopuszczone przez normę ISO 28560:
  - W zależności od potrzeb i organizacji udostępniania zbiorów w bibliotece możliwe ma być zakodowanie różnych dodatkowych danych np. tytułu, autora, UKD, sygnatury, opisu bibliograficznego, hasła porządkującego, formatu woluminu, liczby załączników itp. Do dyspozycji ma być co najmniej 80 znaków.
  - Indywidualnie zdefiniowana zawartość pamięci etykiety ma umożliwiać:
    - szczegółową identyfikację (np. tytuł) zbiorów wywołujących alarm na bramce w trybie offline bez konieczności pobierania danych z systemu.
    - prowadzenie skontrum bez konieczności połączenia online z systemem bibliotecznym w tym wyświetlenie przez urządzenie inwentaryzacyjne tytułu, autora na podstawie danych odczytanych z pamięci etykiety.
    - porządkowanie zbiorów na półkach na podstawie zawartości etykiety bez konieczności połączenia online lub pobierania danych z systemu bibliotecznego.
    - wykrywanie błędne ustawienie księgozbiorów na półkach.



- wyszukanie w trakcie porządkowania lub skontrum pozycji znajdujących się na liście zaginionych.

#### **Wymagania dotyczące współpracy urządzeń RFID z bazą danych systemu PATRON.**

Wymaga się, aby oprogramowanie wyspecyfikowanych urządzeń RFID komunikowało się, współpracowało i nawiązywało stałe połączenia z bazą danych zasobów biblioteki, obsługiwaną przez system biblioteczny Patron dostarczony w całości przez Zamawiającego.

Oznacza to, że nadawane przez system biblioteczny statusy i uprawnienia, zarówno czytelników, pracowników i wypożyczanych woluminów są przejmowane bezpośrednio przez system RFID z systemu Patron bez potrzeby replikacji danych. I odwrotnie – wszelkie zmiany w systemie RFID są on-line widoczne w systemie Patron. Obsługa wszystkich urządzeń RFID ma odbywać się poprzez moduły systemu Patron.

**Zamawiający zobowiązuje się do dostawy wszystkich licencji oprogramowania, które jest niezbędne do współpracy dostarczonych urządzeń z eksploatowanym systemem bibliotecznym Patron. Wybrany Wykonawca ma dostarczyć karty katalogowe urządzeń RFID HF oraz oświadczenie od dostawcy systemu bibliotecznego Patron o przeprowadzonej pełnej integracji oferowanych urządzeń RFID HF popartej wdrożeniami.**

#### **19. Ogrzewanie rynien, rur spustowych i fragmentu dachu**

Przyjęto do ogrzewania:

##### **1. Rynny poziome i rury spustowe**

Przyjęto, że ogrzewaniu podlegają rynny poziome o średnicy 200mm oraz rury spustowe o średnicy 150mm. Rozmieszczenie rynien poziomych i rur spustowych zgodnie z częścią rysunkową.

Rynny poziome i rury spustowe nie będą wyłożone papą bitumiczną.

Przyjęto, że rury spustowe wchodzi do podziemnej kanalizacji deszczowej i z uwagi na ten fakt ogrzewanie powinno kończyć się około 1-1,5m poniżej granicy gruntu - strefa przemarzania.

Do ogrzewania rur spustowych zaproponowano system grzewczy oparty o kable samo-regulujące typu EKO PROTEKTOR 25S. Propozycje lokalizacji punktów zasilających wg części rysunkowej.

#### **20. Oddymianie klatki schodowej**

Typ i rodzaj klap oraz siłowników dobrany w oddzielnym opracowaniu. Kłapa oddymiająca oraz drzwi napowietrzające zasilane są z centrali oddymiona zlokalizowanej w klatce schodowej na najwyższym

piętrze. W przypadku zaniku napięcia COD posiada własne źródło zasilania w postaci wbudowanych baterii akumulatorów. Drzwi napowietrzające oraz klapy dymowe są automatycznie otwierane na sygnał alarmu z czujek dymu systemu SSP lub ręcznie przyciskami zlokalizowanymi zgodnie z częścią rysunkową.

Tablice COD, osprzęt ( przyciski ), stanowią komplet wraz z klapami oddymiającymi, które należy zamówić u Producenta zgodnie ze specyfikacją. Wentylator napowietrzający będzie miał zapewniona dwa źródła zasilania: jedno z sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu kablem w klasie PH90 oraz drugie rezerwowe z bateria akumulatora o czasie zasilania zgodnie danymi producenta (nie krócej niż 30 minut w czasie alarmowania).

Drzwi napowietrzające należy wyposażyć w rygiel rewersyjny odblokowujący zamek drzwi.

Podstawowymi składnikami systemu oddymiania są:

- Linie sterownicze z modułu kontrolno sterującego do centrali oddymiania – kabel PH90 2x1,5 HDGs
- Linia zasilająca centralę oddymiania – przewód PH 90 3x2,5mm<sup>2</sup> HDGs
- Linie sterowania ręcznego od przycisków oddymiania do centrali – przewód PH90
- Linie zasilające siłowniki klap dymowych oraz otworów napowietrzających – przewód PH90 3x2,5mm<sup>2</sup> HDGs
- Linia sterująca uruchomienie wentylatora napowietrzającego – przewód PH90
- Linia sterująca zamkiem rewersyjnym – przewód PH90

## 21. Obliczenia

ODBIÓR ABEZPIECZENIE		OBCIĄŻENIE					KABEL, PRZEWÓD								ZABEZPIECZENIE				WYNIK			
LP	odbiór	P <sub>i</sub> (kW)	k <sub>j</sub>	cosφ	P <sub>o</sub> (kW)	I <sub>b</sub> (A)	Typ	s (mm)	I <sub>dd</sub> (A)	k <sub>g</sub>	I <sub>z</sub> (A)	l (m)	ro	delta U (%)	I <sub>n</sub> (A)	k <sub>z</sub> zab.	I <sub>2</sub> (A)	1,45xI <sub>z</sub>	I <sub>b</sub> < I <sub>n</sub> < I <sub>z</sub>	I <sub>2</sub> < 1,45I <sub>z</sub>	delta U	zabezp. I <sub>n</sub>
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25
2	ZK-PPOŻ	66,0	0,80	0,93	52,8	82,0	YKXS 4x35	35	192,0	1,00	192,0	35,0	57	0,6	100,0	1,6	160,0	278,4	OK	OK	OK	OK

Oświadczam, iż moc zamówiona nie jest wystarczająca na pokrycie zapotrzebowania po przebudowie i rozbudowie miejskiej biblioteki publicznej im. Hieronima Derdowskiego, ul. H. Derdowskiego 3. Należy wystąpić o nowe warunki przyłączeniowe.



## 22. Zasilanie urządzeń HVAC

Projektuje się zasilic wszystkie urządzenia HVAC (Ilość i specyfikacja w projekcie branży sanitarnej). Zakres niniejszego opracowania obejmuje wyłącznie zasilanie urządzeń HVAC, sterowanie oraz automatyka stanowi odrębne opracowanie – projekt wentylacji i klimatyzacji.

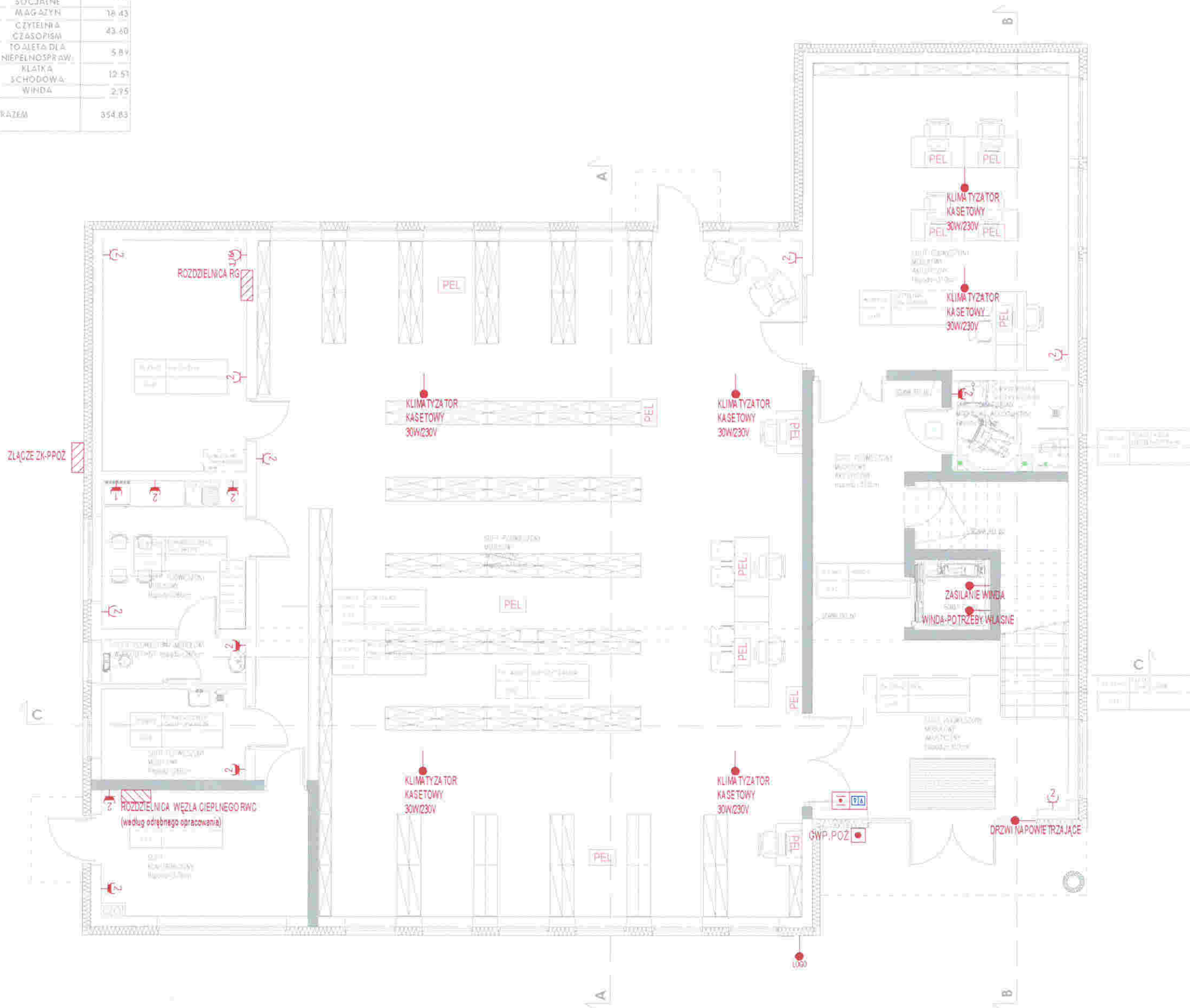
## 23. Spis rysunków

- E1 – Rzut parteru – gniazda
- E2 – Rzut piętra – gniazda
- E3 – Rzut dachu
- E4 – Rzut parteru – instalacje słaboprądowe
- E5 – Rzut piętra – instalacje słaboprądowe
- E6 – Rzut parteru – system sygnalizacji pożaru
- E7 – Rzut piętra – system sygnalizacji pożaru
- E8 – Rzut parteru – oświetlenie
- E9 – Rzut piętra – oświetlenie
- E10 – Widok szafy CPD
- E11 – Schemat ideowy systemu kontroli dostępu
- E12 – Schemat ideowy monitoringu wizyjnego
- E13 – Schemat ideowy okablowania strukturalnego
- E14 – Schemat ideowy nagłośnienia
- E15 – Schemat ideowy systemu włamania i napadu
- E16 – Schemat ideowy systemu sygnalizacji pożaru
- E17 – Schemat ideowy oddymiania klatki
- E18 – Schemat ideowy zasilania
- E19 – Schemat ideowy rozdzielnic RG
- E20 – Schemat ideowy zasilania windy
- E21 – Schemat ideowy instalacji przyzywowej
- E22 – Schemat ideowy rozdzielnic RGD
- EPZT – Plan zagospodarowania terenu

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA PRACAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEŃ SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE: MIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
67/01/WŁ, 51/02/WŁ

mgr inż. Marcin Dytrych  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA  
PRACAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ  
W ZAKRESIE: INSTALACJI W ZAKRESIE SIĘCI  
INSTALACJI, URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
67/01/WŁ, 51/02/WŁ

SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)
0.01	HOL	36.17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40
0.03	KORYTARZ	8.00
0.04	WEZEL CIEPŁA	14.40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARSTWA W.C. DLA PRACOWNIKÓW	7.20
0.06	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9
0.07	MAGAZYN	18.43
0.08	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60
0.09	TOILETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5.89
0.10	KŁATKA SCHODOWA	12.51
0.11	WINDA	2.95
RAZEM		354.83
























	Starystwo Powiatowe w Węgrowie Wydział Budownictwa Referat Architektury
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ PODWÓJNE HERMETYCZNE
	GNIAZDO ZMIYARKIMLYNKA POD ZLEWEM
	GNIAZDO OKAPU/POCHLANIACZA
	GNIAZDO PŁAKI
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ POJEDYŃCZE HERMETYCZNE
	GNIAZDO TELEWIZYJNE TV+RADIO+TV-SAT
	WYPUST INSTALACJI TELEFONICZNEJ - TELEINFORMATYCZNEJ PODWÓJNE GNIAZDO RJ45 KAT. 6
	PUNKT ELEKTRYCZNO LOGICZNY - W PUSZCZE PODŁOGOWEJ 2x GNIAZDO OGÓLNE, 2x GNIAZDO DATA, 2x GNIAZDO RJ45
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ POJEDYŃCZE W PUSZCZE PODŁOGOWEJ
	SKRZYŃKA PRZYŁĄCZEŃ MULTIMEDIÓW
	PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
	WYPUST ZASIL. 230V KUCHNI GAZOWO-ELEKTRYCZNEJ OPCJONALNIE WYPUST ZASIL. 3X230/400V DLA KUCHNI ELEKTRYCZNEJ
	WYPUST ZASILANIA - KABLE ZAKOŃCZONE W PUSZKĄ INSTALACYJNĄ
	PRZYCISK PRZEWIETRZANIA
	PRZYCISK ODDYMIANIA
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIEM
	GNIAZDO 3-FAZOWE 16A
	SŁNIK WENTYLATORA KANAŁOWEGO

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.		upr. nr 67/01/WŁ	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych		upr. nr LOD/2058/PWOE/12	
Tytuł rysunku: <b>RZUT PARTERU - GNIAZDA</b>		NR RYS.: EI	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	



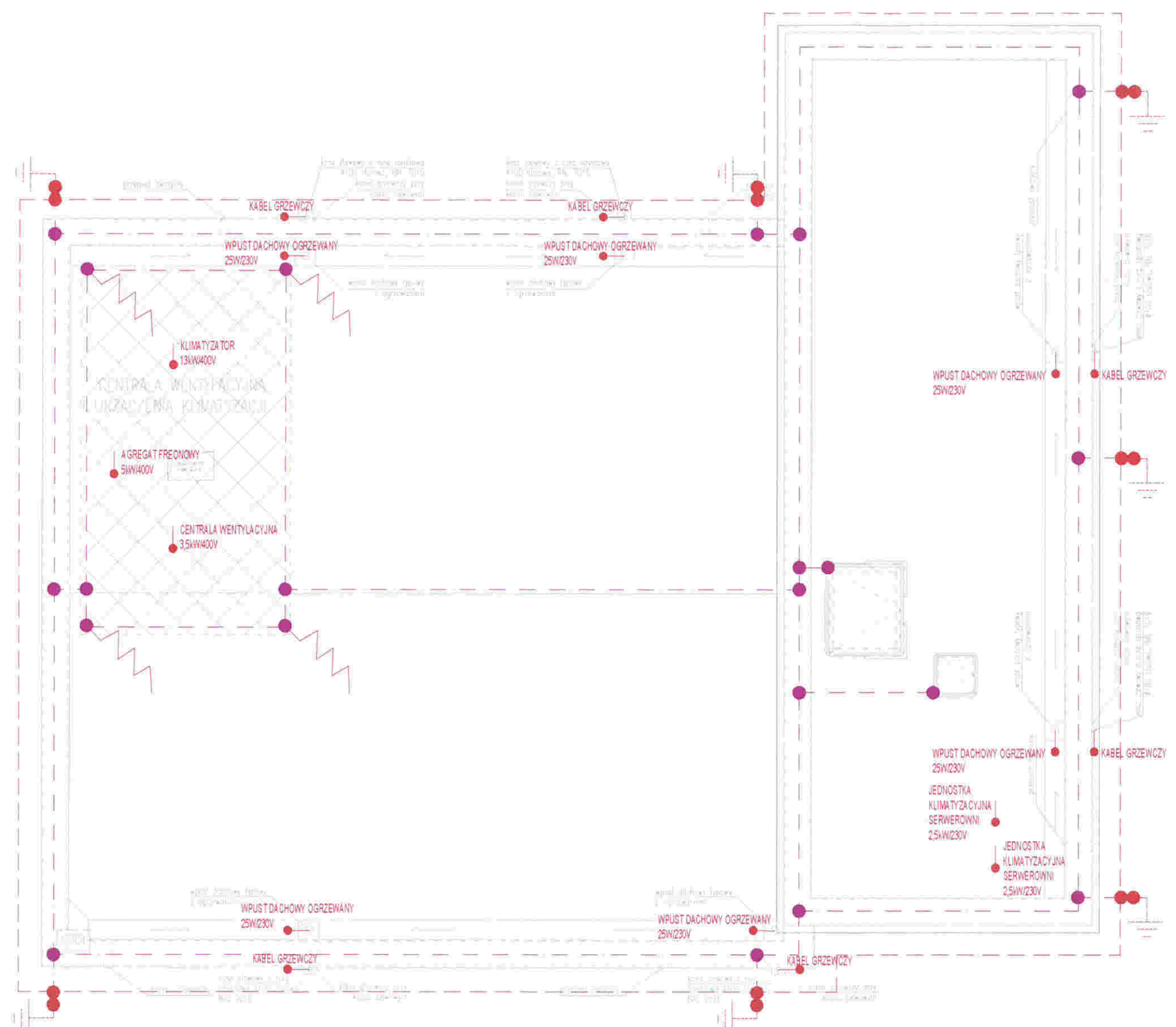
SPIS POMIESZCZEŃ		
NR. POM.	NAZWA POM.	POW. (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18.77
1.02	SERWEROWNIA	10.10
1.03	SEKRETARIAT	12.01
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36
1.06	FOKUS	12.70
1.07	KSIĘGOWNIA POMIESZCZENIE OPRAC. ZBIOROW	12.70
1.08	SALA SZKOLEŃ	50.30
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.87
1.10	MAGAZYN	17.72
1.11	KORYTARZ	11.68
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW	4.92
1.13	TOALETA MĘSKA	14.27
1.14	TOALETA DAMSKA	7.82
1.15	SCHOWEK	2.83
1.16	STAJNIA	8.49
RAZEM		344.02



	GNIAZDO WTYKOWE pŁ PODWÓJNE
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ PODWÓJNE HERMETYCZNE
	GNIAZDO ZMIYARKI/MLYNKA POD ZLEWEM
	GNIAZDO OKAPU/POCHLANIACZA
	GNIAZDO PRAŁKI
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ POJEDYNCZE HERMETYCZNE
TV-SAT 	GNIAZDO TELEWIZYJNE TV+RADIO+TV-SAT
	WYPUST INSTALACJI TELEFONICZNEJ - TELEINFORMATYCZNEJ PODWÓJNE GNIAZDO RJ45 KAT. 6
PEŁ 	PUNKT ELEKTRYCZNO LOGICZNY - W PUSZCZE PODŁOGOWEJ 2x GNIAZDO OGÓLNE, 2x GNIAZDO DATA, 2x GNIAZDO RJ45
	GNIAZDO WTYKOWE pŁ POJEDYNCZE W PUSZCZE PODŁOGOWEJ
	SKRZYNIKA PRZYŁĄCZEŃ MULTIMEDIÓW
GWP:POŻ 	PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRAŁU
	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
	WYPUST ZASIL. 230V KUCHNI GAZOWO-ELEKTRYCZNEJ OPCJONALNIE WYPUST ZASIL. 3X230/400V DLA KUCHNI ELEKTRYCZNEJ
	WYPUST ZASILANIA - KABLE ZAKOŃCZONE W PUSZKĄ INSTALACYJNĄ
	PRZYCIŚK PRZEWIETRZANIA
	PRZYCIŚK ODDYMIANIA
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	CENTRALA STEROWANIA ODDYMIANIEM
	GNIAZDO 3-FAZOWE 16A
	SILNIK WENTYLATORA KANAŁOWEGO

 <div> <b>JOANNA OKRASKO</b>          ul. Łukowa 16 lok. 4      93-410 Łódź          www.e-architekt.pl    telefon 601 36 10 66       </div>			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.		Podpis: 	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych		upr. nr LOD/2058/PWOE/12	
Tytuł rysunku: <b>RZUT PIĘTRA - GNIAZDA</b>		NR RYS.: E2	Data: LISTOPAD 2020
			Skala: 1:100

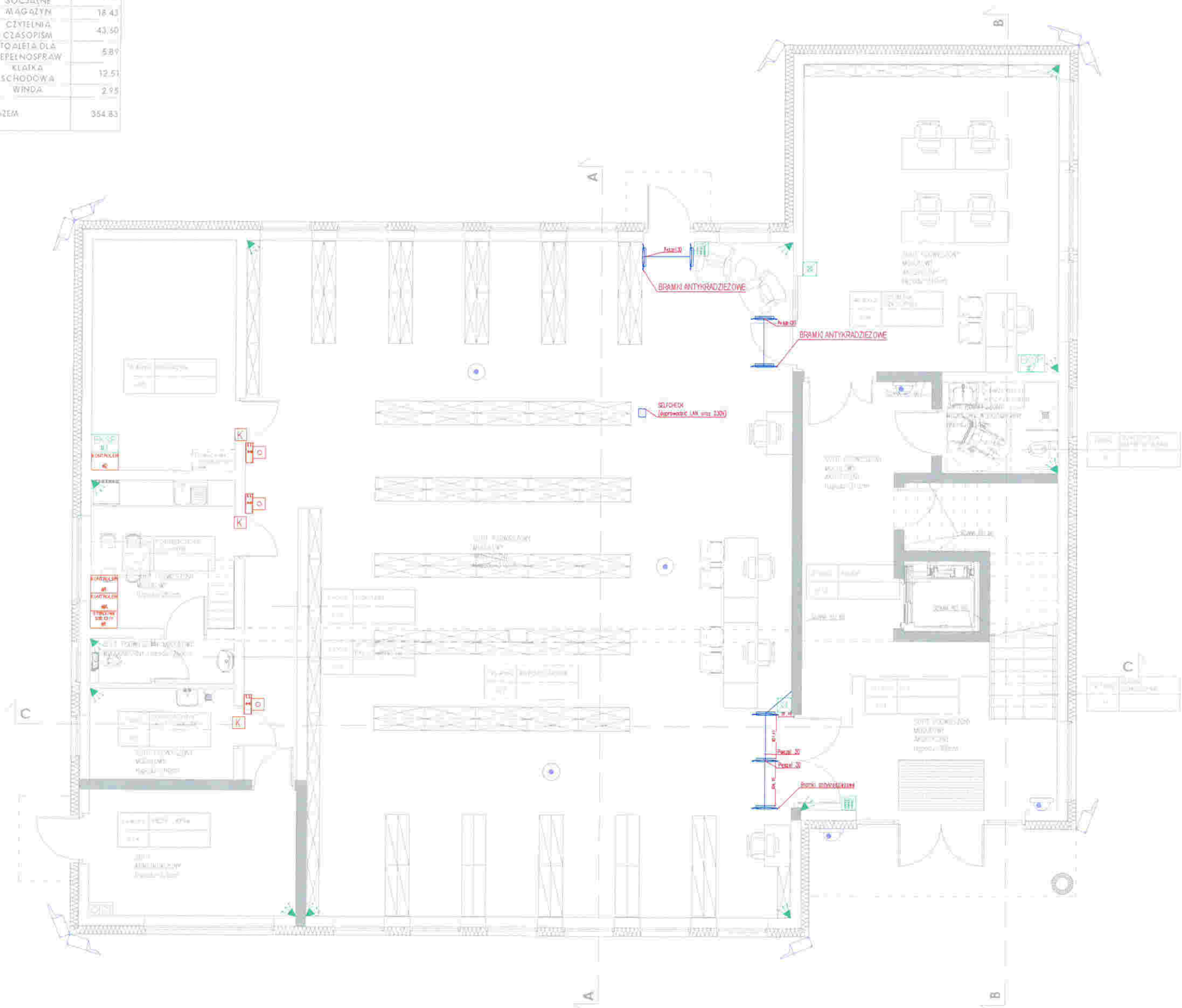
Starostwo Powiatowe w Węgrowie  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
Referat Architektury i Budownictwa  
84-200 Węgrowo, ul. 3 Maja, 4  
Reg. 191685414, NIP 588-183-10-67





<p><b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66</p>			
<p>Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b></p>			
<p>Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA</p>		<p>Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20</p>	
<p>Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,</p>		<p>Podpis: </p>	
<p>Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych</p>		<p>upr. nr 67.01/WŁ upr. nr LOD/2058/PWOE/12</p>	
<p>Tytuł rysunku: <b>RZUT DACHU</b></p>		<p>NR RYS.: E3</p>	<p>Data: LISTOPAD 2020</p>
		<p>Skala: 1:100</p>	<p>59</p>



SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM	NAZWA POM	POW. (m <sup>2</sup> )
0.01	HOL	36.17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.46
0.03	KORYTARZ	6.00
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14.40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	0.35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9
0.08	MAGAZYN	18.43
0.09	CZYTELNA	43.50
0.10	TOAILE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5.89
0.11	SCHODOWA	12.51
0.12	WINDA	2.95
RAZEM		354.83




	KAMERA FISH EYE 360 STOPNI
	KAMERA KORBULKOWA MIN. 3MP
	KAMERA BULLET MIN. 3MP
	CZYTNIK KART RFID SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU
	SFERA MODUŁ NUMERYCZNY
	KONTROLER PRZEJŚCIA/PRZEJŚĆ KONTROLI DOSTĘPU
	STEROWNIK SIECIOWY URZĄDZEŃ WŁAMANIA I NAPADU ORAZ KONTROLI DOSTĘPU
	PRZYCISK WAWRYJNEGO OTWARCIA DRZWI Z KONTROLĄ DOSTĘPU
	KONTAKTRON
	ANTENA MIKROFONU BEZPRZEWODOWEGO
	2-DROŻNA KOLUMNNA GŁOŚNIKOWA
	MIKROFON STACJONARNY
	ODTWARZACZ CD/MP3/TUNER
	CZUJKA RUCHOMA DUALNA
	CZUJKA MAGNETYCZNA
	MANIPULATOR SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
	CENTRALA - SYSTEM WŁAMANIA I NAPADU
	EKSPANDER - SYSTEM WŁAMANIA I NAPADU
	PRZYCISK NAPADOWY

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska, upr. nr 67/01/WŁ		Podpis: 	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych, upr. nr LOD/2058/PWOE/12			
Tytuł rysunku: <b>RZUT PARTERU - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE</b>		NR RYS.: E4	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	

SPIS POMIESZCZEŃ:		
NR POM	NAZWA POM	POW. (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18.77
1.02	SERWEROWNIA	10.10
1.03	SEKRETARIAT	12.01
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.34
1.06	POKOJ	12.70
1.07	KSIĘGOWNIA	12.70
1.08	OPRAC. ZBIORÓW	12.70
1.09	SALA SZKOLEN	50.30
1.10	POMIESZCZENIE SÓCJALNE	11.87
1.11	MAGAZYN	17.72
1.12	KORYTARZ	11.68
1.13	TOALETA DLA NIEPEŁNO SPRAW	4.92
1.14	TOALETA MĘSKA	7.82
1.15	TOALETA DAMSKA	7.82
1.16	SCHOWEK	2.83
1.17	SZALNIA	8.49
RAZEM		344.02



	KAMERA FISH EYE 360 STOPNI
	KAMERA BULLET MIN. 3MP
	CZYTNIK KART RFID SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU
	SFERA MODUL NUMERYCZNY
	KONTROLER PRZEJŚCIA/PRZEJŚĆ KONTROLI DOSTĘPU
	STEROWNIK SIECIOWY URZĄDZEŃ WŁAMANIA I NAPADU ORAZ KONTROLI DOSTĘPU
	PRZYCIŚK WAWRYJNEGO OTWARCIA DRZWI Z KONTROLĄ DOSTĘPU
	KONTAKTRON
	ANTENA MIKROFONU BEZPRZEWODOWEGO
	2-DROŻNA KOLUMNA GŁOŚNIKOWA
	MIKROFON STACJONARNY
	ODTWARZACZ CDMP3/TUNER
	CZUJKA RUCHOMA DUALNA
	CZUJKA MAGNETYCZNA
	MANIPULATOR SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
	CENTRALA - SYSTEM WŁAMANIA I NAPADU
	EKSPANDER - SYSTEM WŁAMANIA I NAPADU
	PRZYCIŚK NAPADOWY



**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania:  
**PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis:  


Tytuł rysunku:  
**RZUT PIĘTRA - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE**

NR RYS.:  
E5

Data:  
LISTOPAD  
2020

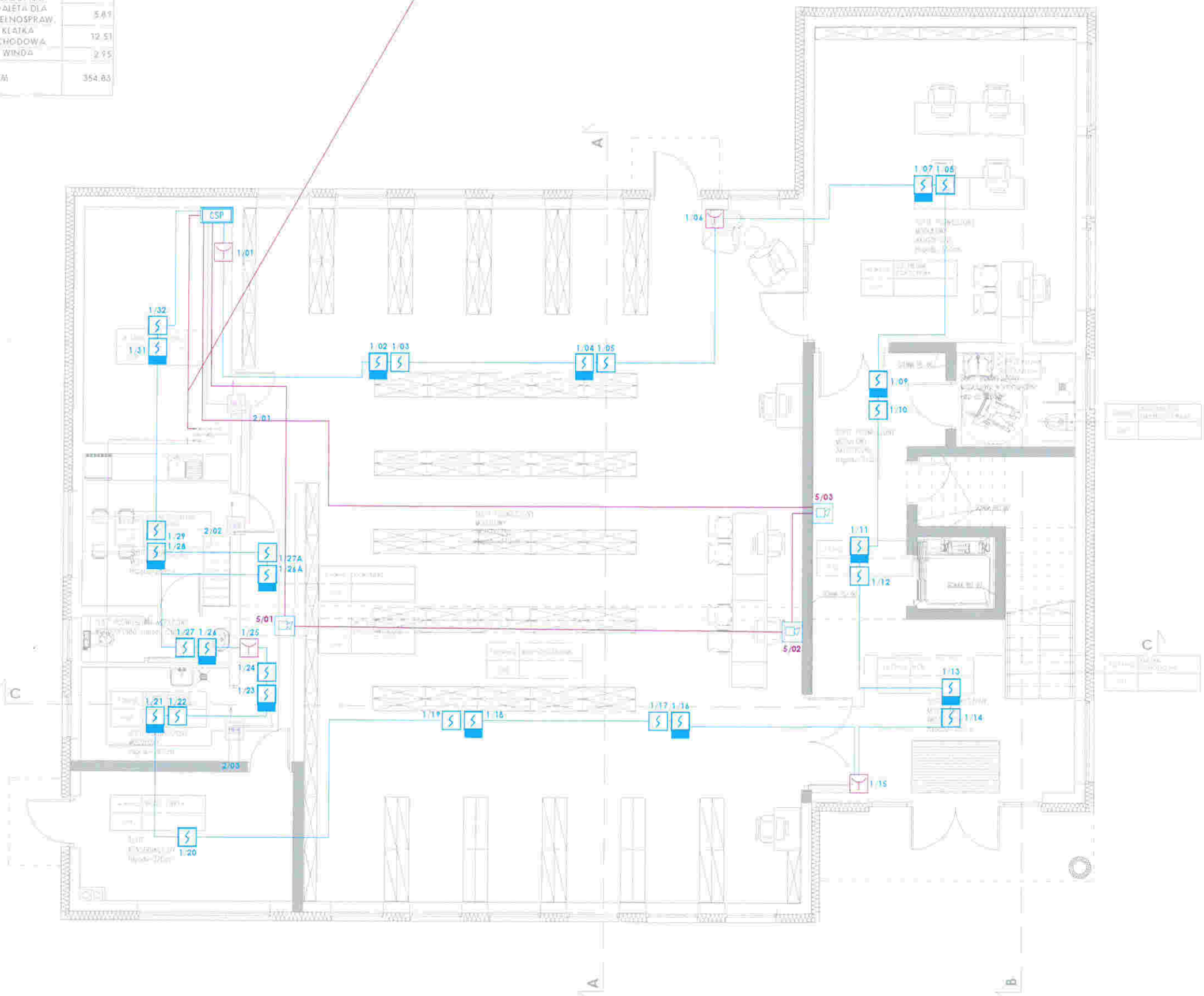
Skala:  
1:100

61



SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)
0.01	HOL	36.17
0.02	WYPOZYCZALNIA	190.40
0.03	KORYTARZ	8.00
0.04	WEZEŁ CIEPŁA	14.40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9
0.08	MAGAZYN	18.43
0.09	CZYTELNIĄ	43.60
0.10	TOILETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.09
0.11	KLATKA SCHODOWA	12.51
0.12	WINDA	2.95
RAZEM		354.83

petla 3 YnTKSYekw 1x2x0,8  
petla 4 HTKSH 2x2x0,8  
petla 6 HTKSH 2x2x0,8



	CZUJKA DYMOWA OPTYCZNA ZE WSKAZNIKIEM ZADZIAŁANIA
	CZUJKA DYMOWA OPTYCZNA ZE WSKAZNIKIEM ZADZIAŁANIA
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY (ROP)
	MODUŁ KONTROLNO STRUJĄCYZ MONITORINGIEM STANU
	MODUŁ KONTROLNO STRUJĄCY
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU

**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,  
upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych,  
upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis:  


Tytuł rysunku:  
**RZUT PARTERU - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU**

NR RYS.:  
E6

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:  
1:100

SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM	NAZWA POM.	POW (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18.77
1.02	SERWEROWNIA	10.10
1.03	SEKRETARIAT	12.01
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70
1.07	POMIESZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	12.70
1.08	SALA SZKOLEN	80.30
1.09	POMIESZCZENIE SÓCJALNE	11.87
1.10	MAGAZYN	17.72
1.11	KORYTARZ	11.88
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW	4.92
1.13	TOALETA MĘSKA	14.27
1.14	TOALETA DAMSKA	7.82
1.15	SCHOWEK	2.83
1.16	SZATNIA	8.49
RAZEM		344.02



	starostwo Powiatowe w Wieruszowie Wydział Budownictwa i Nieruchomości CZUJKA DYMOWA OPTYCZNA ZE WSKAZNIKIEM ZADZIAŁANIA
	84-200 Wieruszów, ul. 3 Maja 4 ZADZIAŁANIA
	RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY (ROP)
	MODUŁ KONTROLNO STRUJĄCY Z MONITORINGIEM STANU
	MODUŁ KONTROLNO STRUJĄCY
	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
	CENTRALA SYGNALIZACJI POŻARU

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.		upr. nr 67/01/WE	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych		upr. nr LOD/2058/PWOE/12	
Tytuł rysunku: <b>RZUT PIĘTRA - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU</b>		NR RYS.: E7	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	




SPIS POMIESZCZEŃ		
NR POM	NAZWA POM	POW. (m <sup>2</sup> )
0.01	HOL	36.17
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40
0.03	KORYTARZ	8.00
0.04	WIEŻEL CIEPŁA	14.40
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9
0.08	MAGAZYN	16.43
0.09	CYTELONIA	43.60
0.10	TOILETA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5.89
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51
0.12	WINDA	2.95
RAZEM		354.83

UWAGA:  
1) Obliczenia natężenia oświetlenia zostały wykonane na podstawie materiałów i wytycznych otrzymanych od klienta  
2) Oprawy ewakuacyjne zostały rozmieszczone bez uprzednich ustaleń z p.poż.  
3) Wszystkie oprawy ze źródłami światłowymi (światłótkami) należy wyposażyć w stateczniki EVG (elektroniczne)



3	OPRAWA LED 20W 4000K
4	OPRAWA LED 15W 4000K AW
5	OPRAWA LED 15W 4000K
6	OPRAWA LED 40W 4000K
7	OPRAWA LED 17W 4000K 595x134 OPAL
8	OPRAWA LED 14W 4000K ARC OPAL
9	OPRAWA LED 40W 4000K 600x600 3x
10	OPRAWA LED 40W 4000K 600x600 2x
11	OPRAWA LED 14W 4000K 1085 ZW
12	OPRAWA LED 36W 4000K
13	OPRAWA LED 15W 1500lm XW 4000K ZW
C1	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA KORYTARZOWA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<5m
M2	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ 10<h<4m
←	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODULEM AWARYJNYM 3H JEDNOSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
←	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODULEM AWARYJNYM 3H DWULSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
←	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODULEM AWARYJNYM 3H JEDNOSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
⚡	PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY p1
⚡	CZUJNIK RUCHU 360° ZASIĘGU 10m
⚡	WYŁĄCZNIK 1-BIEG. p1
⚡	PRZELĄCZNIK SCHODOWY p1

**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 361 066

Tytuł opracowania:  
**PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20


Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.

upr. nr 67/01/WŁ

Podpis:

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWGE/12



Tytuł rysunku:  
**RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE**

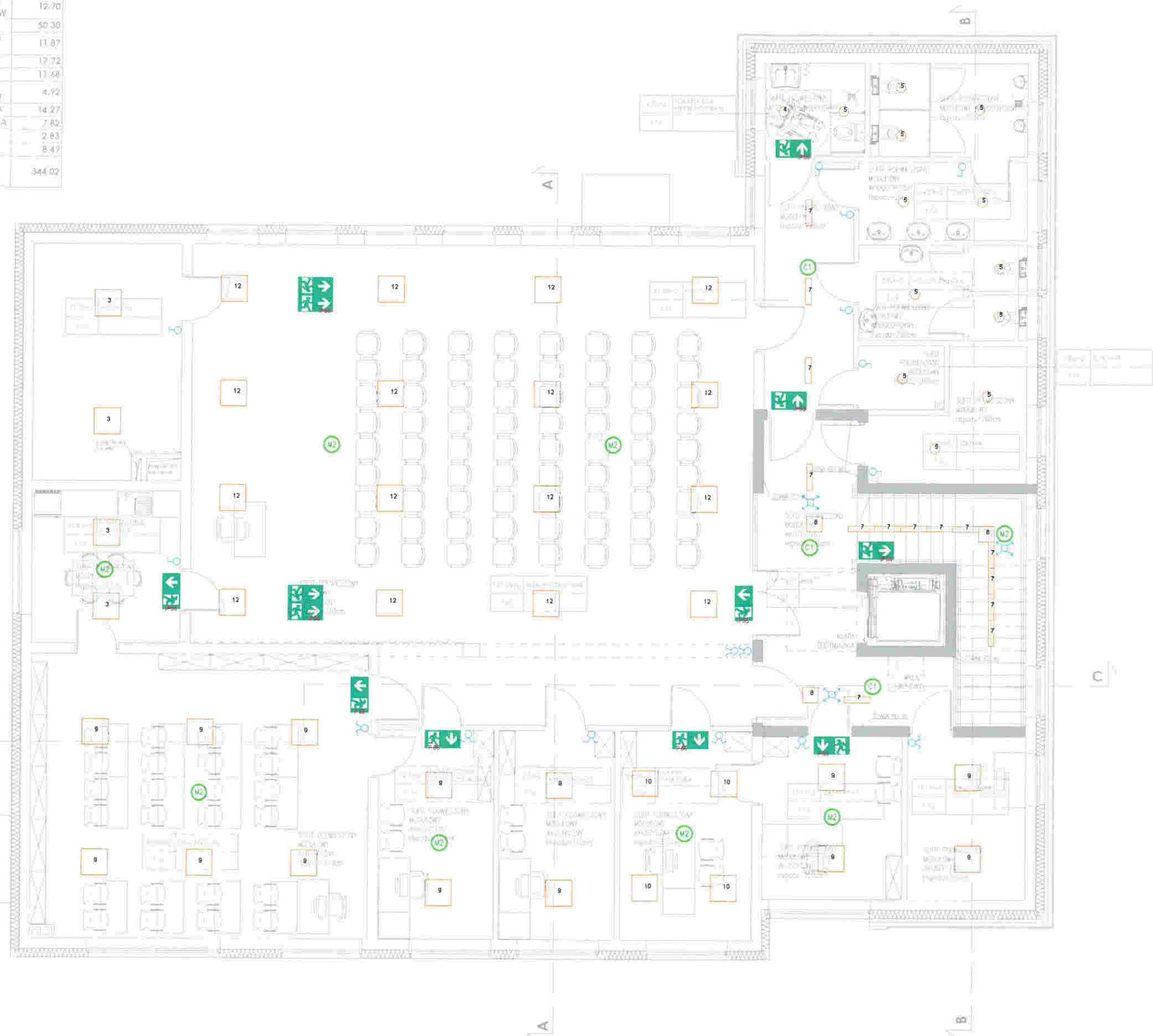
NR RYS.:  
EB

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:  
1:100

SPIS POMIESZCZEN		
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m <sup>2</sup> )
1.01	HOL	18.77
1.02	SERWEROWNIA	10.10
1.03	SEKRETARIAT	12.01
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36
1.06	POKOJ	12.70
1.07	KSIĘGOWNIA	12.70
1.08	POMIESZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	50.30
1.09	SALA SZKOLEN	17.87
1.10	POMIESZCZENIE SOCJALNE	17.72
1.11	MAGAZYN	17.68
1.12	KORYTARZ	4.92
1.13	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW	14.27
1.14	TOALETA MĘSKA	7.82
1.15	TOALETA DLA Kobiet	2.83
1.16	SZATNIA	8.49
RAZEM		344.02

UWAGA:  
1) Obliczenia natężenia oświetlenia zostały wykonane na podstawie materiałów i wytycznych otrzymanych od klienta  
2) Oprawy ewakuacyjne zostały rozmieszczone bez uprzednich ustaleń z p.poż.  
3) Wszystkie oprawy ze źródłami światła (światłowodami) należy wyposażyć w stateczniki EVG (elektroniczne)



3	OPRAWA LED 28W 4000K
4	OPRAWA LED 15W 4000K AW
5	OPRAWA LED 15W 4000K
6	OPRAWA LED 40W 4000K
7	OPRAWA LED 17W 4000K 595x134 OPAL
8	OPRAWA LED 14W 4000K ARC OPAL
9	OPRAWA LED 40W 4000K 600x600 3x
10	OPRAWA LED 40W 4000K 600x600 2x
11	OPRAWA LED 14W 4000K 1085 ZW
12	OPRAWA LED 36W 4000K
13	OPRAWA LED 15W 1500lm XW 4000K ZW
C1	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ h<6m
C2	OPRAWA AWARYJNA WEWNĘTRZNA Z WKŁADEM BATERYJNYM 1h 2W DO POMIESZCZEŃ 10<h<4m
C3	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODUŁEM AWARYJNYM 3H JEDNOSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
C4	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODUŁEM AWARYJNYM 3H DWUSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
C5	OPRAWA EWAKUACYJNA Z MODUŁEM AWARYJNYM 3H JEDNOSTRONNA PIKTOGRAMY DOBRANE ODPOWIEDNIO DO MIEJSCA ROZMIESZCZENIA OPRAW EWAKUACYJNYCH
C6	PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY p1
C7	CZUJNIK RUCHU 360° ZASIĘGU 10m
C8	WYŁĄCZNIK 1-BIEG, p1
C9	PRZELĄCZNIK SCHODOWY p1

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska, upr. nr 67/01/WE		Podpis: 	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytych upr. nr LOD/2058/PWOE/12			
Tytuł rysunku: <b>RZUT PIĘTRA - OŚWIETLENIE</b>		NR RYS.: E9	Data: LISTOPAD 2020
		Skala: 1:100	



Szafa Technic 42U 800x1000x1089 dwuskrzydłowe drzwi szklane z przodu  
dwuskrzydłowe drzwi blaszane z tyłu

Panel wentylacyjny 2-went. (z termostatem)

SWITCH 12A x 48 i RJ45 GE Extended PoE Switch 4 SFP GE PoE Bridge  
max. 300W 1 x 48

Panel MMC 48xRJ45 BC 2x Kierownik Kie 6 UTP

Panel porządkujący 19"x1U  
24 x GE - 4 x GE SFP Web Smart Pro Switch, 1 RJ45 Console port

Panel 24xRJ45 BC PCB kat.6 UTP 1U  
Panel porządkujący 19"x1U

SWITCH 12A x 48 i RJ45 GE Switch 4 SFP GE PoE Bridge  
max. 300W 1 x 48

Panel MMC 48xRJ45 BC 2x Kierownik Kie 6 UTP

Panel porządkujący 19"x1U  
24 x GE - 4 x GE SFP Web Smart Pro Switch, 1 RJ45 Console port

Panel 24xRJ45 BC PCB kat.6 UTP 1U  
Panel porządkujący 19"x1U

Panel porządkujący 19"x1U

24 x GE - 4 x GE SFP Web Smart Pro Switch, 1 RJ45 Console port

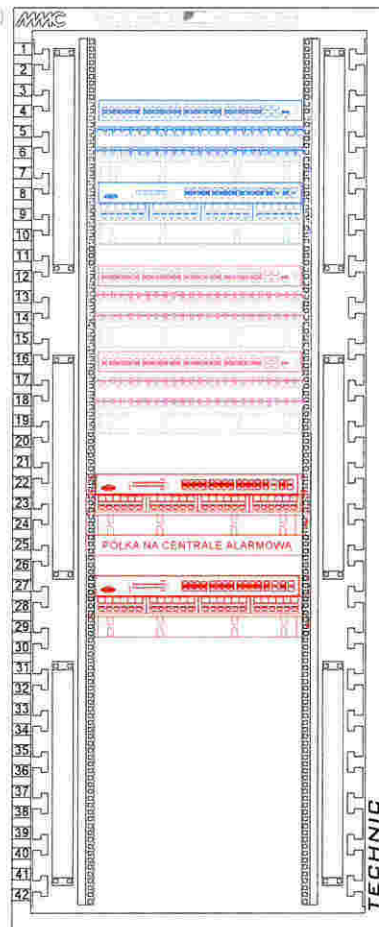
Panel 24xRJ45 BC PCB kat.6 UTP 1U

Panel porządkujący 19"x1U

24 x GE - 4 x GE SFP Web Smart Pro Switch, 1 RJ45 Console port

Panel 24xRJ45 BC PCB kat.6 UTP 1U

Panel porządkujący 19"x1U



**JOANNA OKRASKA**  
ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOS/12

Tytuł rysunku:  
**WIDOK SZAFY CPD**

NR RYS.:  
E10

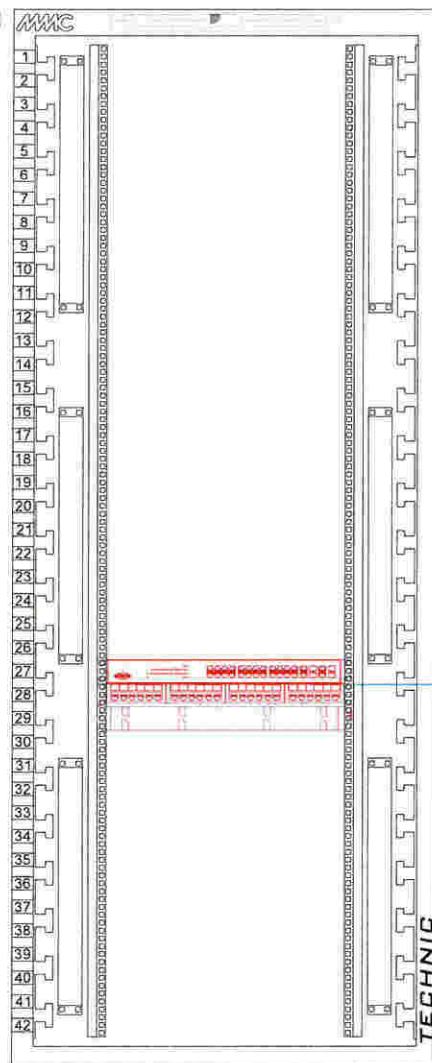
Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:

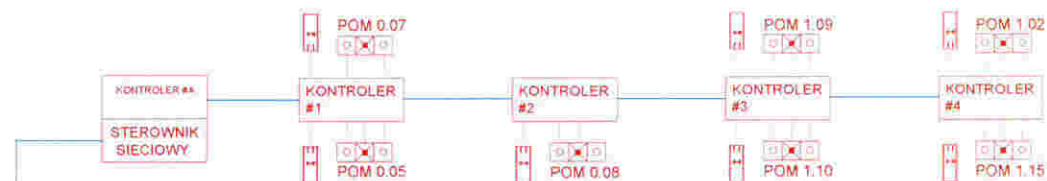
227

Szafa Technic 42U 800x1000. 39 dwuskrzydłowe drzwi szklane z przodu  
dwuskrzydłowe drzwi blaszane z tyłu.

Panel wentylacyjny 2-went. (z termostatem)



24 x GE + 4 GE SFP Web Smart Pro Switch. 1 RJ45 Console port.  
Panel 24xRJ45 BC PCB kat.6 UTP 1U  
Panel porządkujący 19"x1U.



PARTER

PIĘTRO I



**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOWE/12

Podpis:

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU**

NR RYS.:  
E11

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:

220.



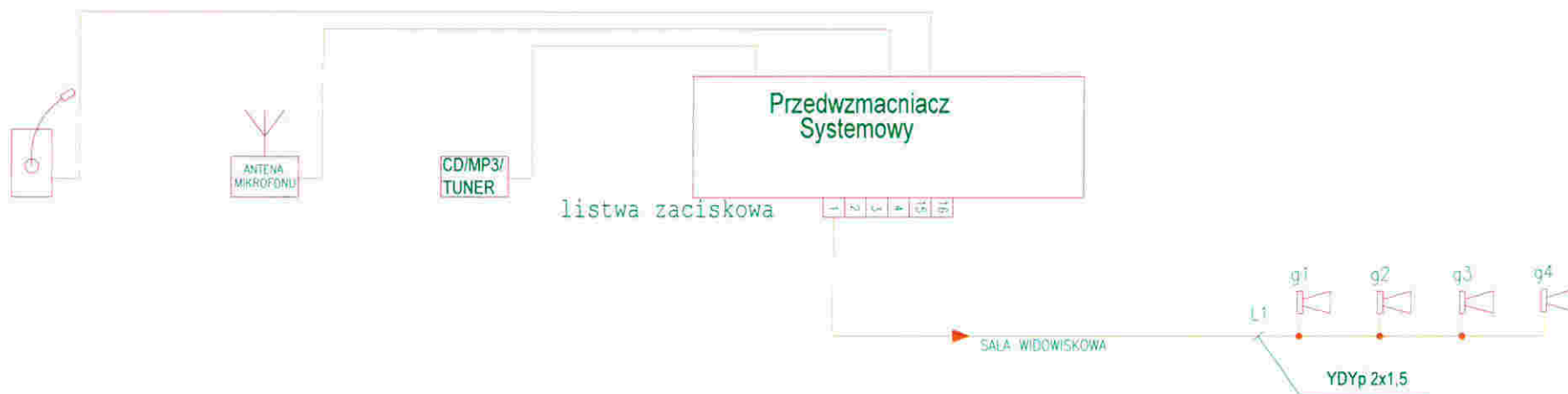


www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE







**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.

upr. nr 67/01/Wł.

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis:

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY NAGŁOŚNIENIA**

NR RYS.:  
E14

Data:  
LISTOPAD  
2020

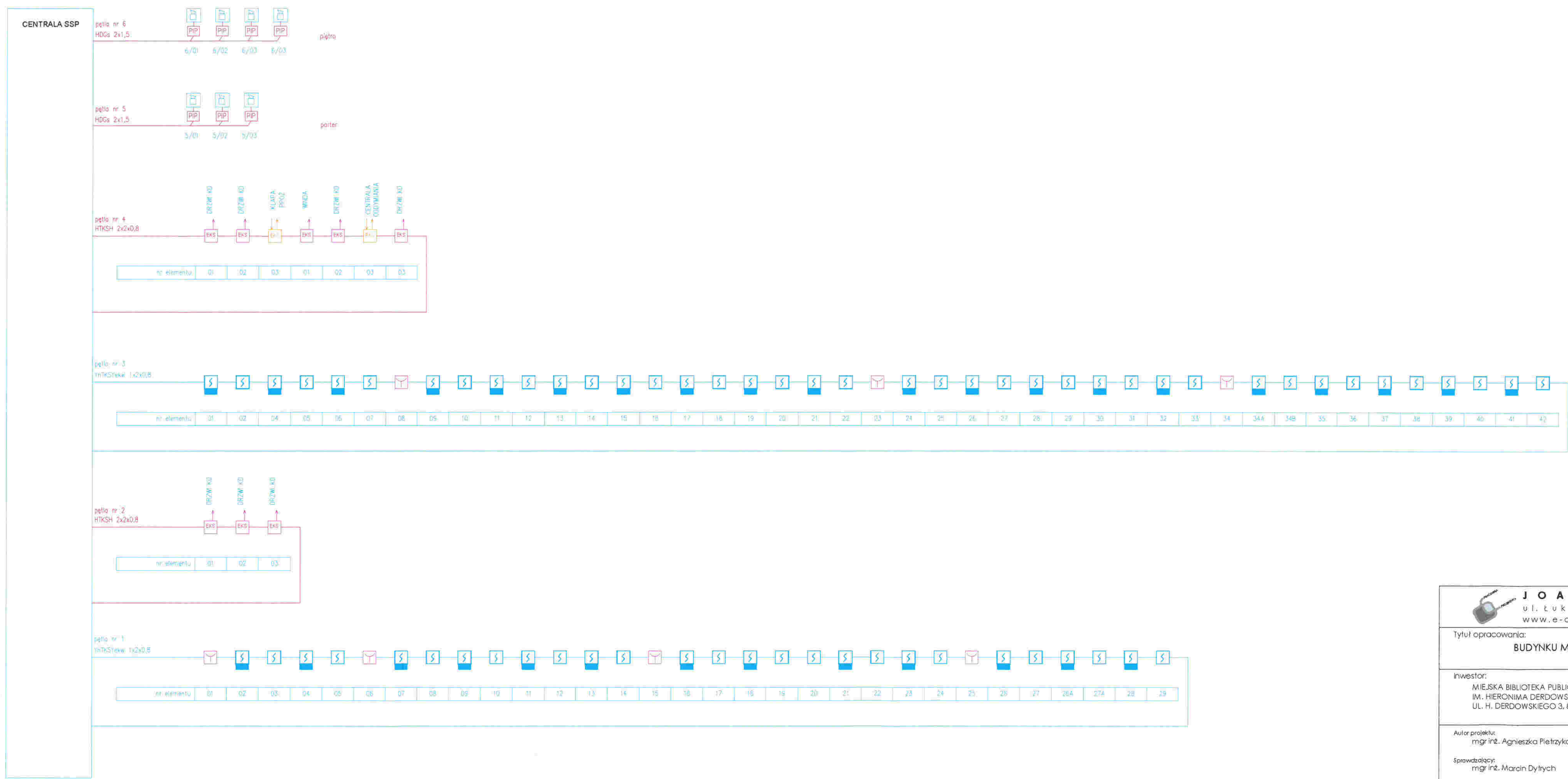
Skala:

231.



10

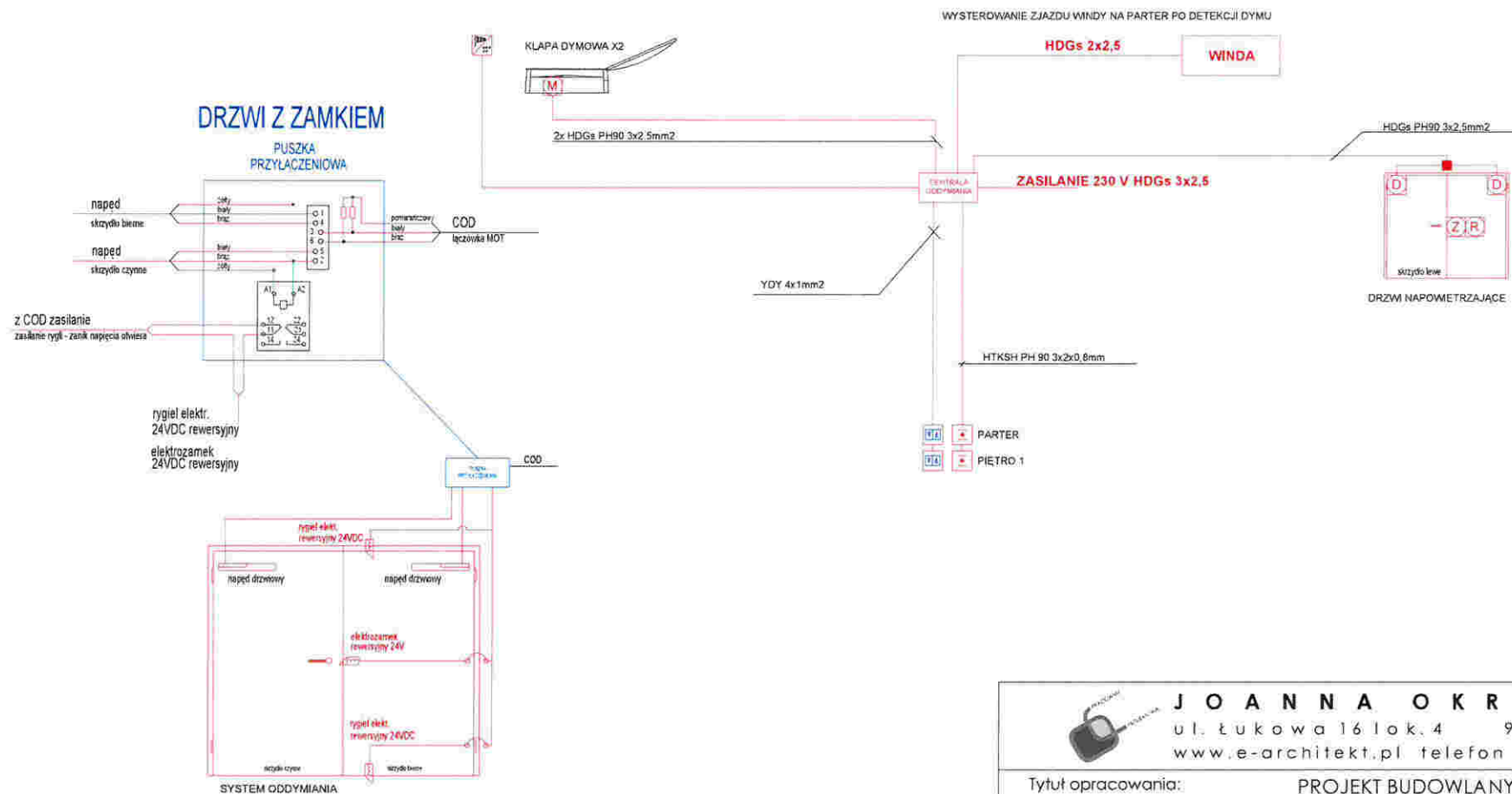


Starostwo Powiatowe w Wejherowie  
Wydział Budownictwa i Gospodarki  
Referat Architektury i B. i  
84-200 Wejherowo, ul. 3-go Maja 1  
Reg. 191686414, NIP 588-125-70-66



HDGs PH00 3x2,5  
Zasilanie przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu

 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska, Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych		upr. nr 67/01/WŁ upr. nr LOD/2058/PWOE/12 Podpis: 	
Tytuł rysunku: <b>SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU</b>		NR RYS.: E1.6	Data: LISTOPAD 2020 Skala: 1:1



	zamek elektromotoryczny stanowiący integralną część stolarki drzwiowej wysterowany z centrali oddymiania - detal stolarki w tomie "Architektura" zamek posiada świadectwo dopuszczenia CNBOP
	rygiel stanowiący integralną część stolarki drzwiowej wysterowany z centrali oddymiania - detal stolarki w tomie "Architektura" rygiel posiada świadectwo dopuszczenia CNBOP
	silownik drzwi/dłapy będący integralną częścią drzwi/dłapy 2A, 24V (stanowiący komplet z drzwiami/klapą) - detal silownika w tomie "Architektura"
	przycisk przewietrzania
	przycisk oddymiania
	centrala sterowania oddymianiem
	czujnik wiatr-deszcz



**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis:

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY ODDYMIANIA KLATKI**

NR RYS.:  
E17

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:



# ZK- PPOŻ

U1, L2, L3, N, PE 230/400V - 50Hz

PWP z sygnalizacją

HDGs 4x2,5

DA2  
200-240V  
AC

EB2S 160 LF  
100A  
3P

ETIMAT10  
3P B 6A  
10kA

STV D02  
63A  
3p

HVL EK 000 3P  
WKŁADKA 80A  
3p

ETITEC B  
T1+T2M+0  
275/12,5

SON-3

YKY 4x35mm<sup>2</sup>

RG

ETIMAT10  
1P C 6A  
10kA

ETIMAT10  
1P C 6A  
10kA

ETIMAT10  
1P C 6A  
10kA

HDGs 3x2,5

HDGs 3x2,5

HDGs 3x2,5

EPF43

Automatyczny  
przełącznik faz

HDGs 4x2,5

YKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ze złączem  
ZKP w granicy działki  
(oddzielne opracowanie)

16A  
3p  
WKŁADKA aM

16A  
3p  
WKŁADKA aM

HDGs 3x2,5

HDGs 3x2,5

CENTRALA  
SSP

CENTRALA  
ODDYMNIANIA



**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź

www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska.

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis

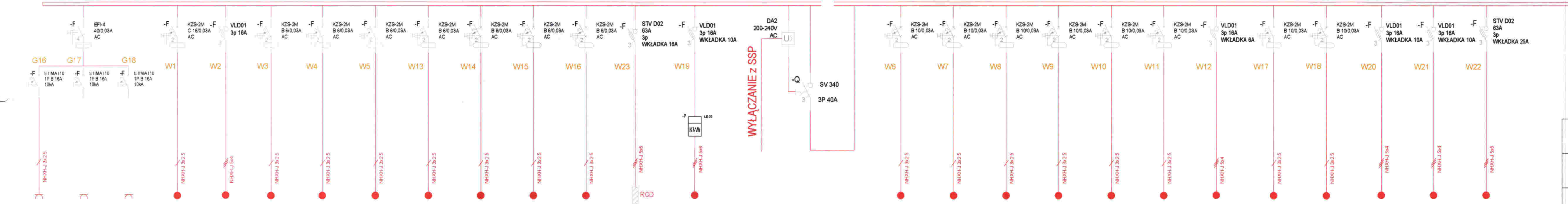
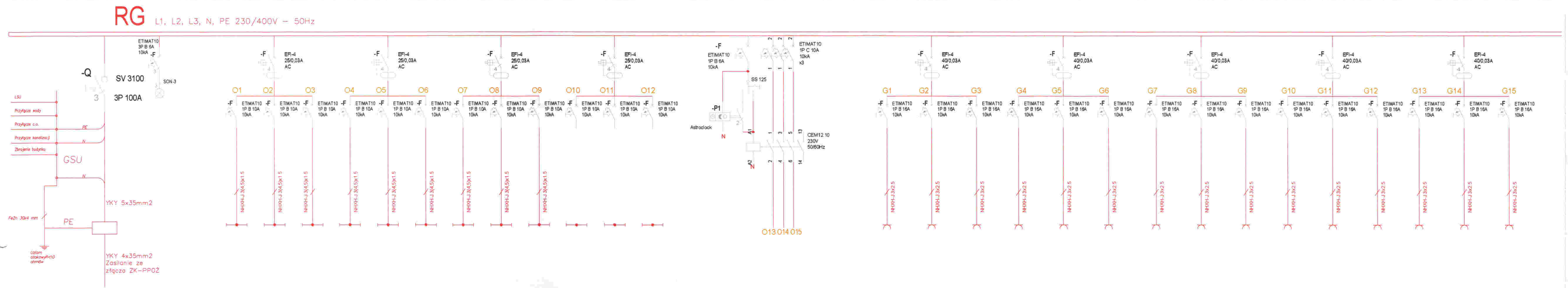
Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA**

NR RYS.:  
E18

Data:  
LISTOPAD  
2020

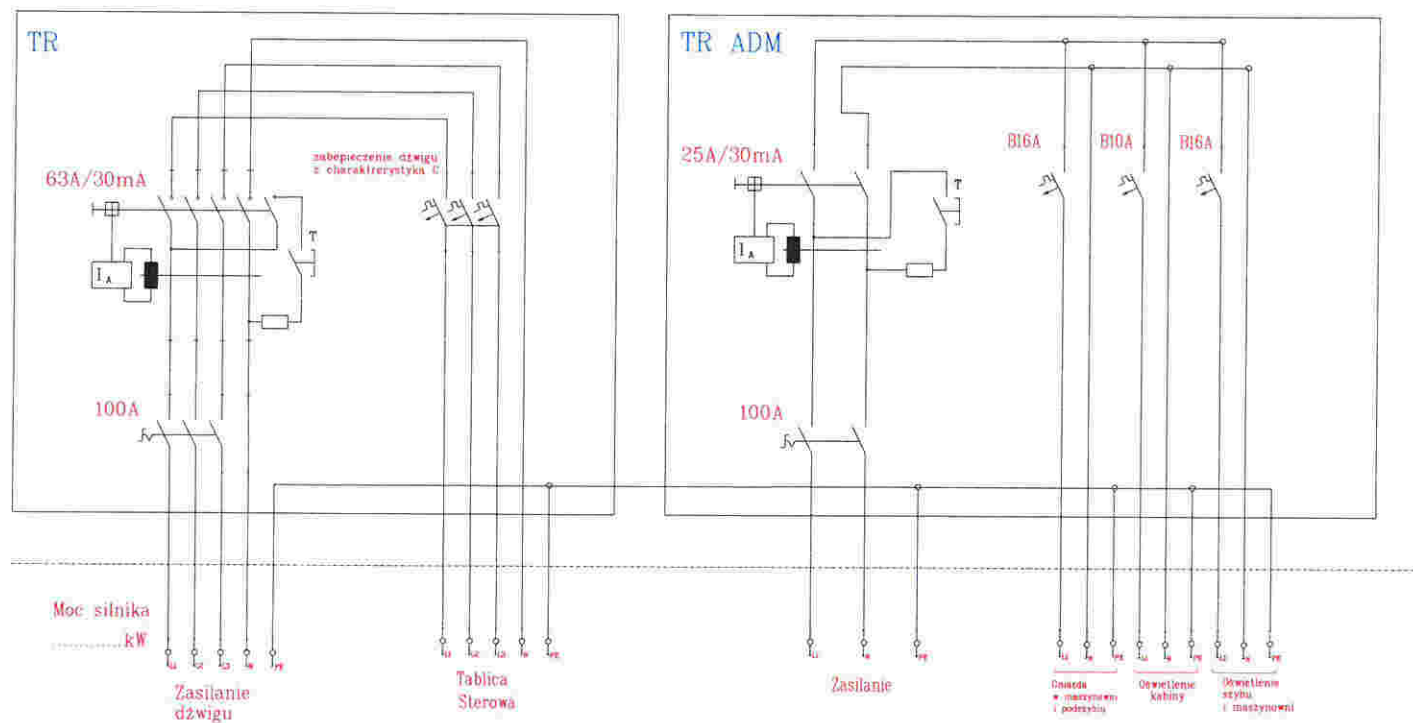
Skala:

235



 <div> <b>J. J. ARCHITECTURA</b>          ul. Łukowa 16 lok. 4      93-410 Łódź          www.e-architekt.pl    telefon 601 36 10 66       </div>			
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b> <b>BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>			
<b>Inwestor:</b> MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA		<b>Adres inwestycji:</b> MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	
<b>Autor projektu:</b> mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,		upr. nr 67/01/Wt	
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Marcin Dytrych		upr. nr LOD/2058/PWOE/12	
<b>Tytuł rysunku:</b> <b>SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZY RG</b>		<b>NR RYS.:</b> E19	<b>Data:</b> LISTOPAD 2020
		<b>Skala:</b> - 1:100	





**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWQE/12

Podpis:

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA**

NR RYS.:  
E20

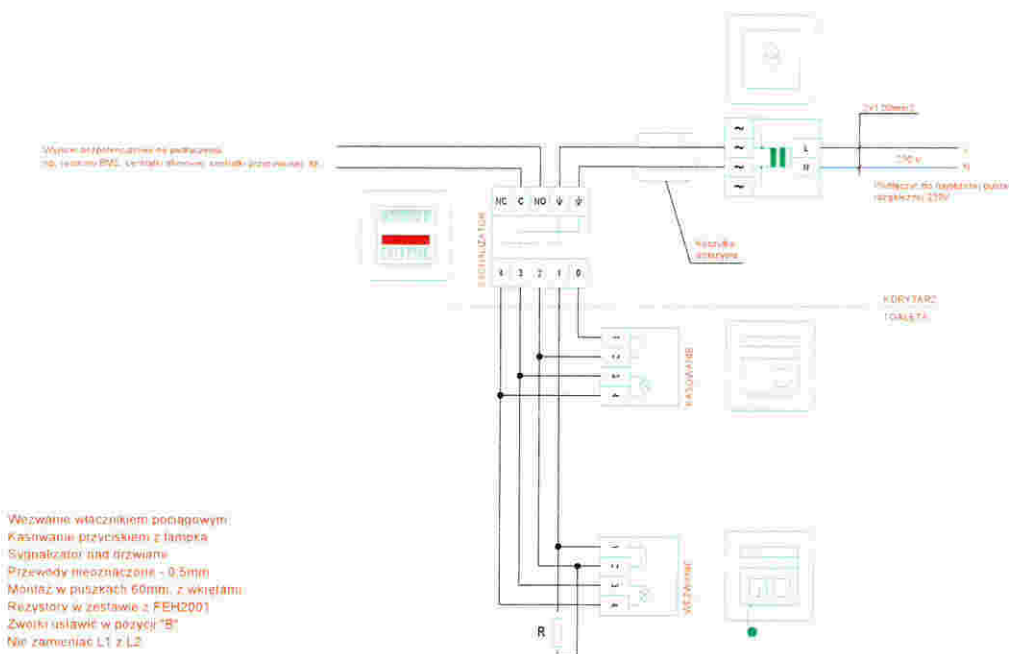
Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:

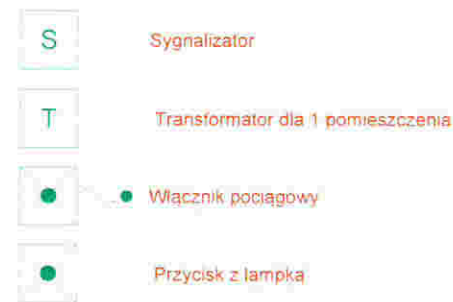
237

## kompletny zestaw do jednego pomieszczenia

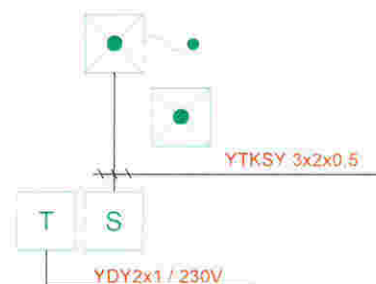
Zestaw dla 1 pomieszczenia, dostępny jako komplet elementów z ramkami, instrukcją, w jednym opakowaniu, w wersji do montażu podtynkowego.  
W przypadku montażu natynkowego należy założyć odpowiednie puszkę natynkową z ramką.  
Dodatkowe przyciski wzwania/rozłączenia: analogiczne jak na schemacie.



## Symbole na rzut



## Okablowanie



**JOANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,

upr. nr 67/01/WŁ

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Podpis:

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ**

NR RYS.:  
E21

Data:  
LISTOPAD  
2020

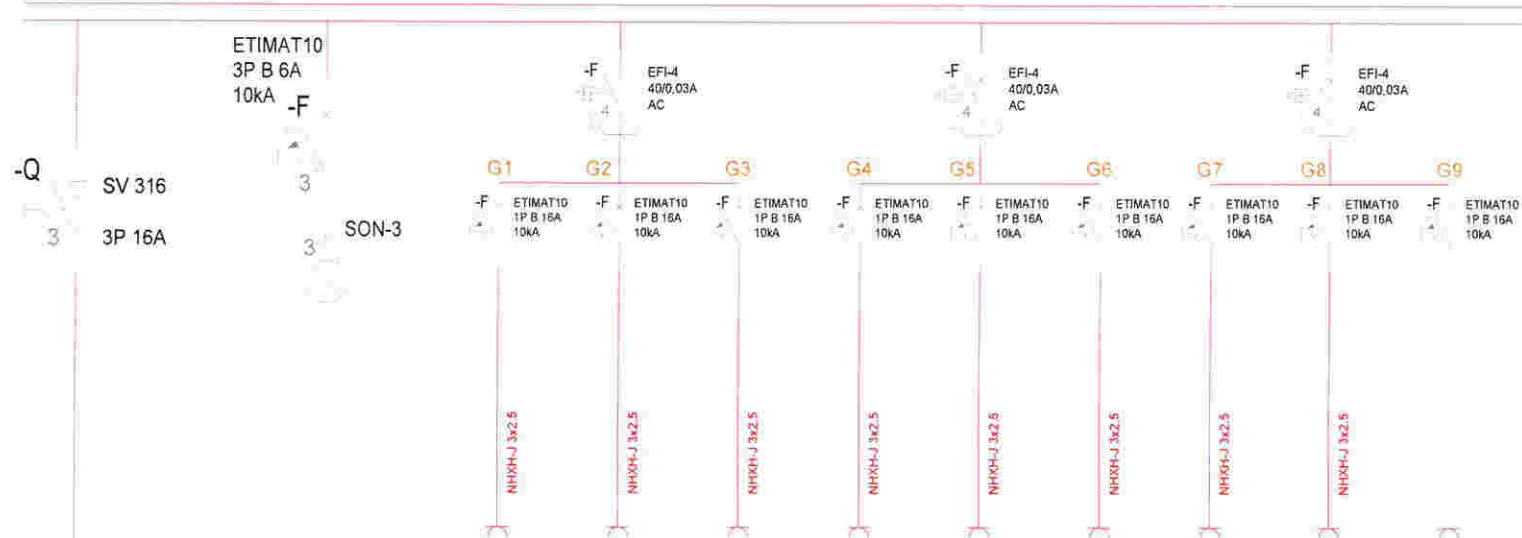
Skala:

230.



# RGD

L1, L2, L3, N, PE 230/400V – 50Hz



NXXH-J 5x10mm<sup>2</sup>  
ZASILANIE Z  
ROZDZIELNICY RG



**JO ANNA OKRASKA**

ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź  
www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66

Tytuł opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**  
**BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE**

Inwestor:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA

Adres inwestycji:  
MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA  
IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO  
UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA  
DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Autor projektu:  
mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,

upr. nr 67/01/WE

Sprawdzający:  
mgr inż. Marcin Dytrych

upr. nr LOD/2058/PWOE/12

Tytuł rysunku:  
**SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RGD**

NR RYS.:  
E22

Data:  
LISTOPAD  
2020

Skala:

Starostwo Powiatowe w Węgrzynie  
Wydział Inżynierii i Budownictwa  
Reforma Inżynierii i Budownictwa  
14.11.2020 r. 10:30  
14.11.2020 r. 10:30




23.3

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Wydział Budownictwa, Inżynieria  
Referat Architektury i Budownictwa  
44-200 Wejherowo, 410.28 m<sup>2</sup>  
Reg. 191686414, NIP 588-183-10-62  
699.56 m<sup>2</sup>


POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA  
powierzchnia trawiasta 270.85 m<sup>2</sup>  
eko krata 70.52 x 85% = 59.94 m<sup>2</sup>  
RAZEM 330.79 m<sup>2</sup>  
(25.44%)

ILOŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH  
ISTNIEJĄCYCH 184  
P-12, W TYM DLA NIEPAŁNOSPRAWNYCH 2

-  nawierzchnia utwardzona projektowana - piesza
-  nawierzchnia utwardzona projektowana - eko krata
-  nawierzchnia utwardzona istniejąca
-  nawierzchnia trawiasta

LEGENDA	
1	OPRAWA LED 47W 4000K (h=4m)
2	OPRAWA LED 5W 4000K (h=0,5m)
3	OPRAWA LED 10W 4000K (h=1m)
	ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA
	RURA OCHRONNA DVK



 <b>JOANNA OKRASKA</b> ul. Łukowa 16 lok. 4 93-410 Łódź www.e-architekt.pl telefon 601 36 10 66	
Tytuł opracowania: <b>PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W REDZIE</b>	
Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA	Adres inwestycji: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. HIERONIMA DERDOWSKIEGO UL. H. DERDOWSKIEGO 3, 84-240 REDA DZIAŁKI NR: 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20
Autor projektu: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska,  Sprawdzający: mgr inż. Marcin Dytrych	upr. nr 67/01/WŁ  upr. nr LOD/2058/PWOWE/12  
Tytuł rysunku: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	NR RYS.: <b>EP2T</b> Data: WRZESIEŃ 2020 Skala: 1:500