

**PROJEKT WYKONAWCZY 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

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/m², 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/m² kielichowych 200 mm i 160 mm.

3.0 WYTYCZNE 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 zasyпки 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/m² kielichowych 200 mm 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 brzdach 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 [°C] na ściankach przewodów.

Wszystkie przewody ciepłej wody 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 materiału 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 W/(m*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.: $q_{sek.} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

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 ciepłego.

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 miedzi 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
 napętnioną 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 $0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.

Grubości 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.

Przewody układać w temperaturze otoczenia w zakresie $+5$ do $+25^{\circ}\text{C}$. 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.
 Próbę 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 odpowietrzyć 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 ogrzewczej 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 cieplnego
- grawitacyjna w pomieszczeniu węzła cieplnego

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, WYTYPY 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.

Przejęcia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

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:

- zasilenie centrali
- zasilenie agregatu chłodniczego
- zasilenie 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

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 Jakim Powinny Odpowiadać Budynek 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

wodą

oraz

wizualne stwierdzenie czy nie następują przecieki i roszenia.

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 klimatyzacyjnych oraz rurociągi wykonać z materiałów niepalnych. Stosować podwieszenia systemowe rurociągów;
- Zaprojektowane 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 nieujęte 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).

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej
 utworzone w programie WENTYLE

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2	Uwagi
Cz2-				
Cz2- 1	Kolano BPL-C-200-ϕ 2		0.275	prod.ALNOR
Cz2- 2	Kanał wentylacyjny 2		0.296	prod.ALNOR
Cz2- 3	Kanał wentylacyjny 2		2.164	prod.ALNOR
Cz2- 4	Czerpnia wentylacy 1			prod.RDJ Klima
Wyw-				
Naw- 1	Kolano QBFv-N-C-5 2		1.44	prod.ALNOR
Naw- 2	Kanał wentylacyjny 2		4.358	prod.ALNOR
Naw- 3	Trójnik TR1v-N-C-5 2		1.44	prod.ALNOR
Naw- 4	Redukcja PRL1v-N-ϕ 2		0.854	prod.ALNOR
Naw- 5	Kanał wentylacyjny 2		0.23	prod.ALNOR
Naw- 6	Kolano BPL-C-125-ϕ 2		0.118	prod.ALNOR
Naw- 7	Kanał wentylacyjny 2		2.109	prod.ALNOR
Naw- 8	Kolano BPL-C-125-ϕ 2		0.118	prod.ALNOR
Naw- 9	Przepustnica zamyl 2			prod.ALNOR
Naw- 10	P.elast. AE-SN-125 2			prod.ALNOR
Naw- 11	Kanał wentylacyjny 2		0.053	prod.ALNOR
Naw- 12	Zawór nawiewny Kl 2			prod.ALNOR
Naw- 13	Kanał wentylacyjny 2		14.343	prod.ALNOR
Naw- 14	Trójnik TR1v-N-C-5 2		1.44	prod.ALNOR
Naw- 15	Kanał wentylacyjny 2		1.664	prod.ALNOR
Naw- 16	Trójnik TR2v-N-C-5 2		1.359	prod.ALNOR
Naw- 17	Przepustnica zamyl 2			prod.ALNOR
Naw- 18	P.elast. AE-SN-250 2			prod.ALNOR
Naw- 19	Anemostat nawiew 2			prod.RDJ Klima
Naw- 20	Redukcja sym. QPR 2		0.801	prod.ALNOR
Naw- 21	Kanał wentylacyjny 2		3.548	prod.ALNOR
Naw- 22	Trójnik TR2v-N-C-4 2		1.119	prod.ALNOR
Naw- 23	Przepustnica zamyl 2			prod.ALNOR
Naw- 24	Anemostat nawiew 2			prod.RDJ Klima
Naw- 25	P.elast. AE-SN-250 2			prod.ALNOR
Naw- 26	Redukcja PRL1v-N-ϕ 2		0.529	prod.ALNOR
Naw- 27	Przepustnica zamyl 2			prod.ALNOR
Naw- 28	Kanał wentylacyjny 2		2.167	prod.ALNOR
Naw- 29	P.elast. AE-SN-250 2			prod.ALNOR
Naw- 30	Anemostat nawiew 2			prod.RDJ Klima
Naw- 31	Redukcja PRL1v-N-ϕ 2		0.835	prod.ALNOR
Naw- 32	Przepustnica zamyl 2			prod.ALNOR
Naw- 33	Kanał wentylacyjny 2		2.707	prod.ALNOR
Naw- 34	Kolano BPL-C-200-ϕ 2		0.275	prod.ALNOR
Naw- 35	Kanał wentylacyjny 2		2.179	prod.ALNOR
Naw- 36	P.elast. AE-SN-200 2			prod.ALNOR
Naw- 37	Zawór nawiewny Kl 2			prod.ALNOR
Naw- 38	Kanał wentylacyjny 2		1.629	prod.ALNOR
Naw- 39	Trójnik TR2v-N-C-5 2		0.931	prod.ALNOR

Naw- 40	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 41	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Naw- 42	Zawór nawiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 43	Kanał wentylacyjny 2	2.526	prod.ALNOR
Naw- 44	Trójnik TR1v-N-C-5 2	1.6	prod.ALNOR
Naw- 45	Kanał wentylacyjny 2	5.752	prod.ALNOR
Naw- 46	Trójnik TR1v-N-C-4 2	0.91	prod.ALNOR
Naw- 47	Redukcja PRL1v-N- 2	0.545	prod.ALNOR
Naw- 48	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 49	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 50	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 51	Kanał wentylacyjny 2	4.718	prod.ALNOR
Naw- 52	Trójnik TR2v-N-C-5 2	0.879	prod.ALNOR
Naw- 53	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 54	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Naw- 55	Anemostat nawiew 2		prod.RDJ Klima
Naw- 56	Redukcja sym. QPR 2	0.809	prod.ALNOR
Naw- 57	Kanał wentylacyjny 2	4.199	prod.ALNOR
Naw- 58	Trójnik TR2v-N-C-4 2	0.599	prod.ALNOR
Naw- 59	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 60	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Naw- 61	Anemostat nawiew 2		prod.RDJ Klima
Naw- 62	Redukcja PR1v-N-C 2	0.529	prod.ALNOR
Naw- 63	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 64	Kanał wentylacyjny 2	1.523	prod.ALNOR
Naw- 65	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Naw- 66	Anemostat nawiew 2		prod.RDJ Klima
Naw- 67	Kanał wentylacyjny 2	2.483	prod.ALNOR
Naw- 68	Trójnik TR2v-N-C-4 2	0.567	prod.ALNOR
Naw- 69	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 70	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 71	Zawór nawiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 72	Redukcja sym. QPR 2	0.521	prod.ALNOR
Naw- 73	Kanał wentylacyjny 2	3.739	prod.ALNOR
Naw- 74	Trójnik TR2v-N-C-4 2	0.527	prod.ALNOR
Naw- 75	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 76	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 77	Zawór nawiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 78	Redukcja sym. QPR 2	0.48	prod.ALNOR
Naw- 79	Kanał wentylacyjny 2	1.619	prod.ALNOR
Naw- 80	Trójnik TR2v-N-C-3 2	0.347	prod.ALNOR
Naw- 81	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 82	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 83	Zawór nawiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 84	Kanał wentylacyjny 2	2.654	prod.ALNOR
Naw- 85	Trójnik TR2v-N-C-3 2	0.347	prod.ALNOR
Naw- 86	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Naw- 87	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 88	Zawór nawiewny K 2		prod.ALNOR
Naw- 89	Redukcja PRL1v-N- 2	0.304	prod.ALNOR

Naw- 90	Kanał wentylacyjny 2	1.715	prod.ALNOR
Naw- 91	Trójnik TPCL-C-200 2	0.25	prod.ALNOR
Naw- 92	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Naw- 93	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 94	Zawór nawiewny Kl 2		prod.ALNOR
Naw- 95	Redukcja RPCL-C-20 2	0.2	prod.ALNOR
Naw- 96	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Naw- 97	Kanał wentylacyjny 2	1.086	prod.ALNOR
Naw- 98	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw- 99	Zawór nawiewny Kl 2		prod.ALNOR
Naw- 100	Trójnik TR1v-N-C-40 1	1.62	prod.ALNOR
Naw- 101	Kolano QBfv-N-C-5 1	4.94	prod.ALNOR
Naw- 102	Kanał wentylacyjny 1	0.52	prod.ALNOR
Naw- 103	Trójnik TR1v-N-C-80 1	2.26	prod.ALNOR
Naw- 104	Redukcja asym. QP 1	2.305	prod.ALNOR
Naw- 105	Tł. akust. TKF-B2-1 1		prod.Frapol
Naw- 106	Kanał wentylacyjny 1	0.225	prod.ALNOR

Naw2-			
Naw2- 1	Kanał wentylacyjny 2	0.144	prod.ALNOR
Naw2- 2	Trójnik TPCL-C-200 2	0.25	prod.ALNOR
Naw2- 3	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Naw2- 4	Kanał wentylacyjny 2	0.89	prod.ALNOR
Naw2- 5	P.elast. AE-SN-125 2		prod.ALNOR
Naw2- 6	Zawór nawiewny Kl 2		prod.ALNOR
Naw2- 8	Redukcja RPCL-C-20 2	0.2	prod.ALNOR
Naw2- 9	Kanał wentylacyjny 2	0.056	prod.ALNOR
Naw2- 10	Trójnik TPCL-C-150 2	0.234	prod.ALNOR
Naw2- 11	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Naw2- 12	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Naw2- 13	Zawór nawiewny Kl 2		prod.ALNOR
Naw2- 14	Redukcja RPCL-C-10 2	0	prod.ALNOR
Naw2- 15	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Naw2- 16	Kanał wentylacyjny 2	0.371	prod.ALNOR
Naw2- 17	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Naw2- 18	Zawór nawiewny Kl 2		prod.ALNOR

Wy2-			
Wy2- 1	Kolano BPL-C-200-5 2	0.275	prod.ALNOR
Wy2- 2	Kanał wentylacyjny 2	0.072	prod.ALNOR
Wy2- 3	Kanał wentylacyjny 2	0.722	prod.ALNOR
Wy2- 4	Wyrzutnia HAN-C-2 2		prod.ALNOR

Wyw-			
Wyw- 1	Kanał wentylacyjny 2	5.92	prod.ALNOR
Wyw- 2	Trójnik TR1v-N-C-30 2	0.96	prod.ALNOR
Wyw- 3	Kanał wentylacyjny 2	0.24	prod.ALNOR
Wyw- 4	Redukcja PRL1v-N-1 2	0.854	prod.ALNOR
Wyw- 5	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 6	Kanał wentylacyjny 2	1.111	prod.ALNOR

Wyw- 7	P.elast. AE-SN-125 2		prod.ALNOR
Wyw- 8	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 9	Kanał wentylacyjny 2	0.661	prod.ALNOR
Wyw- 10	Trójnik TR2v-N-C-5l 2	1.319	prod.ALNOR
Wyw- 11	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 12	Kanał wentylacyjny 2	0.053	prod.ALNOR
Wyw- 13	Kolano BPL-C-125-ś 2	0.118	prod.ALNOR
Wyw- 14	Kanał wentylacyjny 2	0.377	prod.ALNOR
Wyw- 15	P.elast. AE-SN-125 2		prod.ALNOR
Wyw- 16	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 17	Kanał wentylacyjny 2	0.32	prod.ALNOR
Wyw- 18	Kolano QBFv-N-C-3 2	2.08	prod.ALNOR
Wyw- 19	Kanał wentylacyjny 2	3.702	prod.ALNOR
Wyw- 20	Trójnik TR1v-N-C-5l 2	1.44	prod.ALNOR
Wyw- 21	Redukcja PRL1v-N-l 2	0.825	prod.ALNOR
Wyw- 22	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 23	Kanał wentylacyjny 2	1.287	prod.ALNOR
Wyw- 24	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 25	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 26	Kanał wentylacyjny 2	0.384	prod.ALNOR
Wyw- 27	Trójnik TR2v-N-C-5l 2	0.879	prod.ALNOR
Wyw- 28	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 29	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 30	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 31	Redukcja asym. QP 2	0.804	prod.ALNOR
Wyw- 32	Kanał wentylacyjny 2	2.937	prod.ALNOR
Wyw- 33	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.551	prod.ALNOR
Wyw- 34	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 35	Kanał wentylacyjny 2	0.842	prod.ALNOR
Wyw- 36	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw- 37	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 38	Redukcja PRL1v-N-l 2	0.524	prod.ALNOR
Wyw- 39	Kanał wentylacyjny 2	0.465	prod.ALNOR
Wyw- 40	Kolano BPL-C-300-ś 2	0.590	prod.ALNOR
Wyw- 41	Kanał wentylacyjny 2	0.202	prod.ALNOR
Wyw- 42	Trójnik TPCL-C-300 2	0.594	prod.ALNOR
Wyw- 43	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 44	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 45	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 46	Redukcja RPCL-C-3l 2	0.2	prod.ALNOR
Wyw- 47	Kanał wentylacyjny 2	5.443	prod.ALNOR
Wyw- 48	Kolano BPL-C-200-ś 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 49	Kanał wentylacyjny 2	6.225	prod.ALNOR
Wyw- 50	Kolano BPL-C-200-ś 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 51	Kanał wentylacyjny 2	2.732	prod.ALNOR
Wyw- 52	P.elast. AE-SN-200 2		prod.ALNOR
Wyw- 53	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 55	Kanał wentylacyjny 1	1.454	prod.ALNOR
Wyw- 56	Trójnik TR1v-N-C-5l 2	1.57	prod.ALNOR
Wyw- 57	Kanał wentylacyjny 2	0.271	prod.ALNOR

Wyw- 58	Kolano QBFv-N-C-2 2	1.43	prod.ALNOR
Wyw- 59	Kanał wentylacyjny 2	5.435	prod.ALNOR
Wyw- 60	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw- 61	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 62	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 63	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.551	prod.ALNOR
Wyw- 64	Kanał wentylacyjny 2	1.662	prod.ALNOR
Wyw- 65	Kolano QBFv-N-C-2 2	1.43	prod.ALNOR
Wyw- 66	Kanał wentylacyjny 2	0.351	prod.ALNOR
Wyw- 67	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.567	prod.ALNOR
Wyw- 68	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 69	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 70	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 71	Kanał wentylacyjny 2	3.31	prod.ALNOR
Wyw- 72	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.567	prod.ALNOR
Wyw- 73	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 74	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 75	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 76	Kanał wentylacyjny 2	1.563	prod.ALNOR
Wyw- 77	Kolano QBFv-N-C-2 2	1.43	prod.ALNOR
Wyw- 78	Kanał wentylacyjny 2	2.22	prod.ALNOR
Wyw- 79	Kanał wentylacyjny 2	2.263	prod.ALNOR
Wyw- 80	Kolano QBFv-N-C-2 2	1.43	prod.ALNOR
Wyw- 81	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.567	prod.ALNOR
Wyw- 82	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 83	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 84	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 85	Redukcja sym. QPR 2	0.52	prod.ALNOR
Wyw- 86	Kanał wentylacyjny 2	1.684	prod.ALNOR
Wyw- 87	Trójnik TR2v-N-C-3l 2	0.347	prod.ALNOR
Wyw- 88	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 89	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 90	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 91	Kanał wentylacyjny 2	2.747	prod.ALNOR
Wyw- 92	Trójnik TR2v-N-C-3l 2	0.347	prod.ALNOR
Wyw- 93	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 94	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 95	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 96	Redukcja PRL1v-N-l 2	0.304	prod.ALNOR
Wyw- 97	Kanał wentylacyjny 2	1.657	prod.ALNOR
Wyw- 98	Trójnik TPCL-C-200 2	0.25	prod.ALNOR
Wyw- 99	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 100	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 101	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 102	Przepustnica zamyl 2		prod.ALNOR
Wyw- 103	Redukcja RPCL-C-2l 2	0.2	prod.ALNOR
Wyw- 104	Kanał wentylacyjny 2	1.229	prod.ALNOR
Wyw- 105	P.elast. AE-SN-150 2		prod.ALNOR
Wyw- 106	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 107	Redukcja sym. QPR 2	1.005	prod.ALNOR

Wyw- 108	Kanał wentylacyjny 1	1.949	prod.ALNOR
Wyw- 109	Kolano QBFv-N-C-3 2	2.08	prod.ALNOR
Wyw- 110	Kanał wentylacyjny 2	0.335	prod.ALNOR
Wyw- 111	Kanał wentylacyjny 2	4.863	prod.ALNOR
Wyw- 112	Trójnik TR2v-N-C-5l 2	0.879	prod.ALNOR
Wyw- 113	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 114	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 115	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 116	Redukcja sym. QPR 2	0.801	prod.ALNOR
Wyw- 117	Kanał wentylacyjny 2	4.279	prod.ALNOR
Wyw- 118	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.639	prod.ALNOR
Wyw- 119	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 120	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 121	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 122	Redukcja sym. QPR 2	0.561	prod.ALNOR
Wyw- 123	Kanał wentylacyjny 2	2.91	prod.ALNOR
Wyw- 124	Trójnik TR2v-N-C-4l 2	0.599	prod.ALNOR
Wyw- 125	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw- 126	P.elast. AE-SN-250 2		prod.ALNOR
Wyw- 127	Anemostat wywiew 2		prod.RDJ Klima
Wyw- 128	Redukcja PRL1v-N-ł 2	0.536	prod.ALNOR
Wyw- 129	Kanał wentylacyjny 2	2.038	prod.ALNOR
Wyw- 130	Kolano BPL-C-200-ł 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 131	Kanał wentylacyjny 2	1.012	prod.ALNOR
Wyw- 132	Kolano BPL-C-200-ł 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 133	Kanał wentylacyjny 2	0.767	prod.ALNOR
Wyw- 134	Kolano BPL-C-200-ł 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 135	Kanał wentylacyjny 2	0.492	prod.ALNOR
Wyw- 136	Kolano BPL-C-200-ł 2	0.275	prod.ALNOR
Wyw- 137	Kanał wentylacyjny 2	1.051	prod.ALNOR
Wyw- 138	P.elast. AE-SN-200 2		prod.ALNOR
Wyw- 139	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw- 140	Trójnik TR1v-N-C-6l 1	2.42	prod.ALNOR
Wyw- 141	Kanał wentylacyjny 1	0.56	prod.ALNOR
Wyw- 143	Kanał wentylacyjny 1	4.16	prod.ALNOR
Wyw- 144	Kolano QBFv-N-C-5 1	4.94	prod.ALNOR
Wyw- 145	Kanał wentylacyjny 1	4.42	prod.ALNOR
Wyw- 146	Redukcja asym. QP 1	1.414	prod.ALNOR
Wyw- 148	Kanał wentylacyjny 1	0.653	prod.ALNOR
Wyw- 149	Trójnik TR1v-N-C-8l 1	2.24	prod.ALNOR
Wyw- 150	Tł. akust. TKF-B2-ł 1		prod.Frapol
Wyw- 151	Kanał wentylacyjny 1	0.26	prod.ALNOR
Wyw- 152	Trójnik TR2v-N-C-5l 1	0.847	prod.ALNOR
Wyw- 153	Zawór wywiewny K 1		prod.ALNOR
Wyw- 154	Przepustnica zamył 1		prod.ALNOR
Wyw- 155	P.elast. AE-SN-150 1		prod.ALNOR
Wyw- 156	Kanał wentylacyjny 1	1.123	prod.ALNOR
Wyw2-			
Wyw2- 1	Kanał wentylacyjny 2	0.241	prod.ALNOR

Wyw2- 2	Trójnik TPCL-C-200 2	0.25	prod.ALNOR
Wyw2- 3	Kanał wentylacyjny 2	0.471	prod.ALNOR
Wyw2- 4	Trójnik TPCL-C-150 2	0.182	prod.ALNOR
Wyw2- 5	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 6	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 7	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 8	Redukcja RPCL-C-1! 2	0	prod.ALNOR
Wyw2- 9	Kanał wentylacyjny 2	0.126	prod.ALNOR
Wyw2- 10	Trójnik TPCL-C-125 2	0.156	prod.ALNOR
Wyw2- 11	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 12	Kanał wentylacyjny 2	0.405	prod.ALNOR
Wyw2- 13	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 14	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 15	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 16	Redukcja RPCL-C-1! 2	0	prod.ALNOR
Wyw2- 17	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 18	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 19	Kanał wentylacyjny 2	0.229	prod.ALNOR
Wyw2- 20	Trójnik TPCL-C-200 2	0.25	prod.ALNOR
Wyw2- 21	Redukcja RPCL-C-2! 2	0	prod.ALNOR
Wyw2- 22	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 23	Kanał wentylacyjny 2	0.241	prod.ALNOR
Wyw2- 24	Kolano BPL-C-100-9 2	0.085	prod.ALNOR
Wyw2- 25	Kanał wentylacyjny 2	0.367	prod.ALNOR
Wyw2- 26	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 27	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 28	Kanał wentylacyjny 2	0.762	prod.ALNOR
Wyw2- 29	Kolano BPL-C-150-9 2	0.168	prod.ALNOR
Wyw2- 30	Kanał wentylacyjny 2	1.378	prod.ALNOR
Wyw2- 31	Trójnik TPCL-C-150 2	0.234	prod.ALNOR
Wyw2- 32	Redukcja RPCL-C-1! 2	0	prod.ALNOR
Wyw2- 33	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 34	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 35	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 36	Kanał wentylacyjny 2	0.231	prod.ALNOR
Wyw2- 37	Trójnik TPCL-C-125 2	0.156	prod.ALNOR
Wyw2- 38	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 39	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 40	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 41	Redukcja RPCL-C-1! 2	0	prod.ALNOR
Wyw2- 42	Przepustnica zamył 2		prod.ALNOR
Wyw2- 43	Kanał wentylacyjny 2	1.083	prod.ALNOR
Wyw2- 44	Kolano BPL-C-100-9 2	0.085	prod.ALNOR
Wyw2- 45	Kanał wentylacyjny 2	0.03	prod.ALNOR
Wyw2- 46	Kolano BPL-C-100-9 2	0.085	prod.ALNOR
Wyw2- 47	Kolano BPL-C-100-9 2	0.085	prod.ALNOR
Wyw2- 48	Kanał wentylacyjny 2	0.06	prod.ALNOR
Wyw2- 49	P.elast. AE-SN-100 2		prod.ALNOR
Wyw2- 50	Zawór wywiewny K 2		prod.ALNOR
Wyw2- 51	Redukcja RPCL-C-1! 2	0	prod.ALNOR

Wyw3-				
Wyw3- 1	Zawór wywiewny K 2			prod.ALNOR
Wyw3- 2	Wentylator kanałowy 1			prod.Venture Ind.
Wyw3- 3	Kanał wentylacyjny 1	0.165		prod.ALNOR
Wyw3- 4	Kolano BPL-C-100-90 1	0.085		prod.ALNOR
Wyw3- 5	Kanał wentylacyjny 1	0.205		prod.ALNOR
Wyw3- 6	Kanał wentylacyjny 1	0.61		prod.ALNOR
Wyw3- 7	P.elast. AE-SN-100 1			prod.ALNOR
Wyw3- 8	Wyrzutnia wentylacji 1			prod.RDJ Klima
Nypły dodane:				
	Nypel NSL-C-100 2	0.039		prod.ALNOR
	Nypel NSL-C-200 4	0.085		prod.ALNOR

Pole powierzchni rozwinięcia k:	103.2	m2
Pole powierzchni rozwinięcia p:	15.6	m2
Pole powierzchni rozwinięcia k:	217.9	m2
Pole powierzchni rozwinięcia p:	119.2	m2



Nazwa projektu :

Numer projektu :

Budynek :

Przygotował : Łukasz Mikina

Firma : .

Adres : lmikina@klima-therm.pl

1. Wykaz urządzeń

1.1. Wykaz urządzeń

Seria: System VRF

Model	Ilość	Typ
AJY162LELAH	1	J-III L Heat pump
AUXB007GLEH	2	Compact cassette (upgrade)
AUXB009GLEH	12	Compact cassette (upgrade)
AUXB014GLEH	4	Compact cassette (upgrade)
UTY-RLRY	18	Pilot przewodowy (typ 2-żyłowy)
UTG-UFYC-W	18	Maskownica
UTP-AX054A	12	Trójnik
UTP-AX090A	3	Trójnik
UTP-AX180A	2	Trójnik

1.2. Wykaz urządzeń 2 (Rury)

Seria: System VRF

Długość rury(m)							
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	28,58
Suma	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.3. Wykaz urządzeń 3 (Kalkulacja dodatkowej ilości czynnika chłodniczego)

Seria: System VRF

Czynnik chl.	kg
R410A	0,00

1.4. Material List 4 (Locally purchased)








2. Szczegółowe dane jedn. wewn.














2.1. Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	HC	Rzeczywista wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)
Model	Nazwa modelu urządzenia	Wydajność powietrza	Przepływ powietrza dostępny dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	ESP	Zewnętrzne ciśnienie statyczne
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Dźwięk	Ciśnienie akustyczne dla niskiej i wysokiej prędkości wentylatora
Temp. C	Temperatura wewnętrzna dla chłodzenia	MCA	Minimalny pobór prądu
Rq TC	Wymagana wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Masa	Masa urządzenia
Rq SC	Wymagana jawna moc chłodnicza	T. naw. C	Temperatura nawiewu dla chłodzenia
SC	Rzeczywista jawna moc chłodnicza	T. naw. G	Temperatura nawiewu dla grzania
Temp. G	Temperatura wewnętrzna dla grzania	HE	Pojemność wymiennika ciepła
Rq HC	Wymagana wydajność grzewcza (z kompensacją odszraniania)	Rated	Rated current

2.2. Otdr1 (System VRF) – AJY162LELAH

Nazwa	Model	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Temp. G (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.05	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.03	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.04	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.06	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.07	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.08	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
1.08	AUXB009GLEH	2,8	3,2	27,0/43,4	0,5	2,7	0,5	1,9	20,0	0,5	2,7
0.09	AUXB007GLEH	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	2,1	0,5	1,7	20,0	0,5	2,4
0.09	AUXB007GLEH	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	2,1	0,5	1,7	20,0	0,5	2,4
0.4	AUXB014GLEH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	4,3	0,5	3,0	20,0	0,5	4,2
0.4	AUXB014GLEH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	4,3	0,5	3,0	20,0	0,5	4,2
0.4	AUXB014GLEH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	4,3	0,5	3,0	20,0	0,5	4,2
0.4	AUXB014GLEH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	4,3	0,5	3,0	20,0	0,5	4,2

Nazwa	Model	Wydajność powietrza (m3/h)	ESP (Pa)	Dźwięk (dB)	Rated (A)	MCA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Obraz
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0.2	245x570x570	15,00	
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0.2	245x570x570	15,00	
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0.2	245x570x570	15,00	
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0.2	245x570x570	15,00	
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie		35	0.17	0.2	245x570x570	15,00	

		550							
1.05	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.03	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.04	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.06	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.07	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.08	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
1.08	AUXB009GLEH	Wysokie 550		35	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
0.09	AUXB007GLEH	Wysokie 540		34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
0.09	AUXB007GLEH	Wysokie 540		34	0.17	0,2	245x570x570	15,00	
0.4	AUXB014GLEH	Wysokie 680		38	0.24	0,29	245x570x570	15,00	
0.4	AUXB014GLEH	Wysokie 680		38	0.24	0,29	245x570x570	15,00	
0.4	AUXB014GLEH	Wysokie 680		38	0.24	0,29	245x570x570	15,00	
0.4	AUXB014GLEH	Wysokie 680		38	0.24	0,29	245x570x570	15,00	



3. Szczegółowe dane jedn. zewn.


3.1. Tabela skrótów

Nazwa	Nazwa własna urządzenia	Temp. G	Temp. zewn. (termometru suchego) dla grzania
Model	Nazwa modelu urządzenia	HC	Wydajność grzewcza
EER	Wskaźnik efektywności energetycznej przy pojemności znamionowej	MCA	Minimalny pobór prądu
COP	Współczynnik efektywności energetycznej przy pojemności znamionowej	MFA	Prąd głównego bezpiecznika (włącznika obwodowego)
RC C	Nominalna wydajność chłodnicza	WxSxG	Wysokość x Szerokość x Głębokość
RC H	Nominalna wydajność grzewcza	Masa	Masa urządzenia
Komb.	Odsetek połączeń	Czynnik chl.	Fabrycznie napełniona ilość czynnika
Temp. C	Temp. zewn. (termometru suchego) dla chłodzenia	Rated C	Rated current Cooling
TC	Łączna rzeczywista wydajność chłodnicza	Rated H	Rated current Heating

3.2. Szczegółowe dane jedn. zewn.

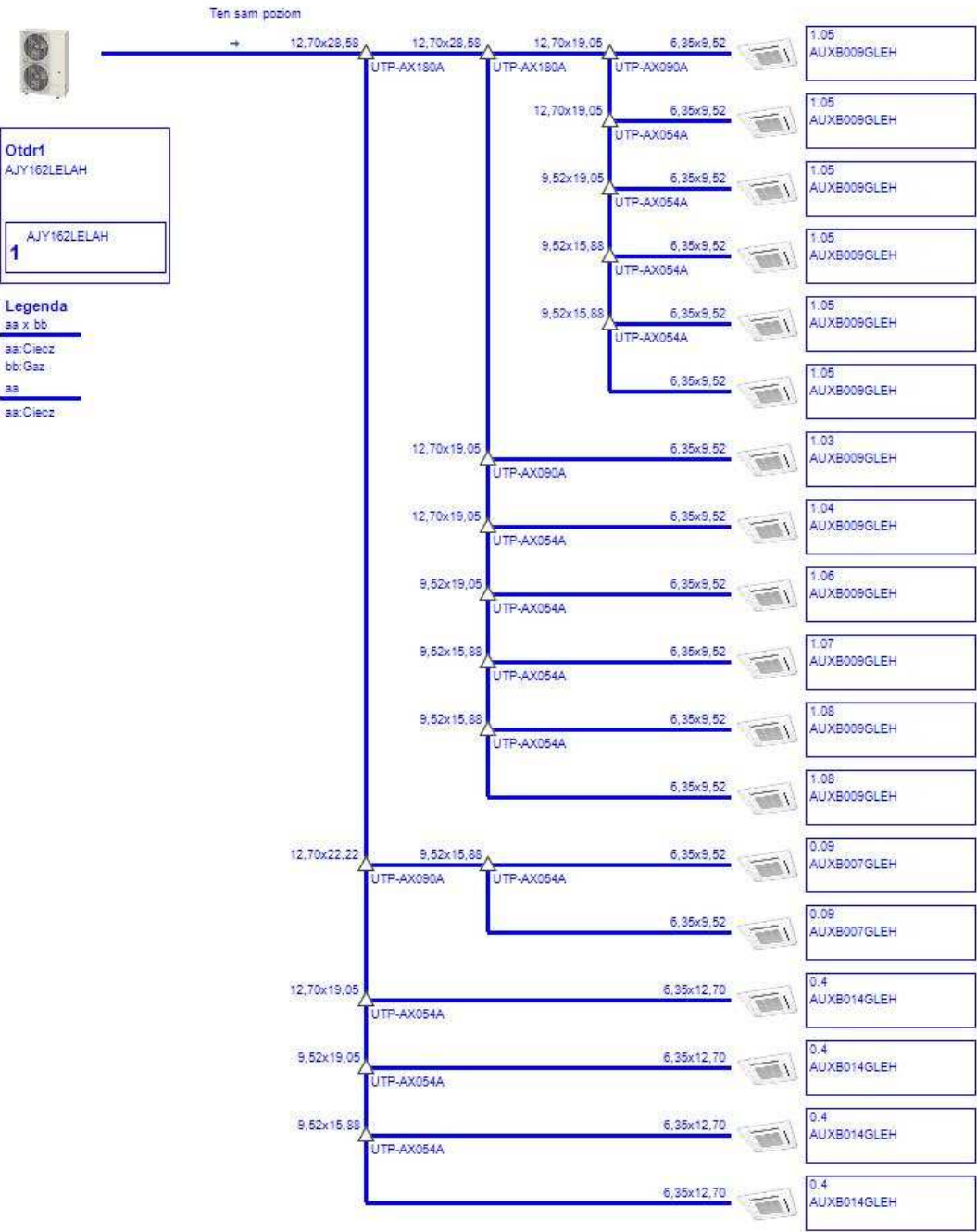
Seria: System VRF

Nazwa	Model	EER	COP	Komb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. C (C)	TC (kW)	Temp. G (C)	HC (kW)
Otdr1	AJY162LELAH	2,7	3,66	112	50,0	50,0	35,0	53,1	7,0	54,3

Nazwa	Model	Zasilanie	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	WxSxG (mm)	Masa (kg)	Czynnik chl. (kg)	Obraz
Otdr1	AJY162LELAH	3N, 400V, 50Hz	28.7	21.2	38,7	40	1638x1080x480	217,00	11,80	

4. Schematy instalacji chłodniczej

4.1. Orurowanie Otdr1 (System VRF)



5.Schematy instalacji elektrycznej
5.1.Okablowanie Otdr1 (System VRF)

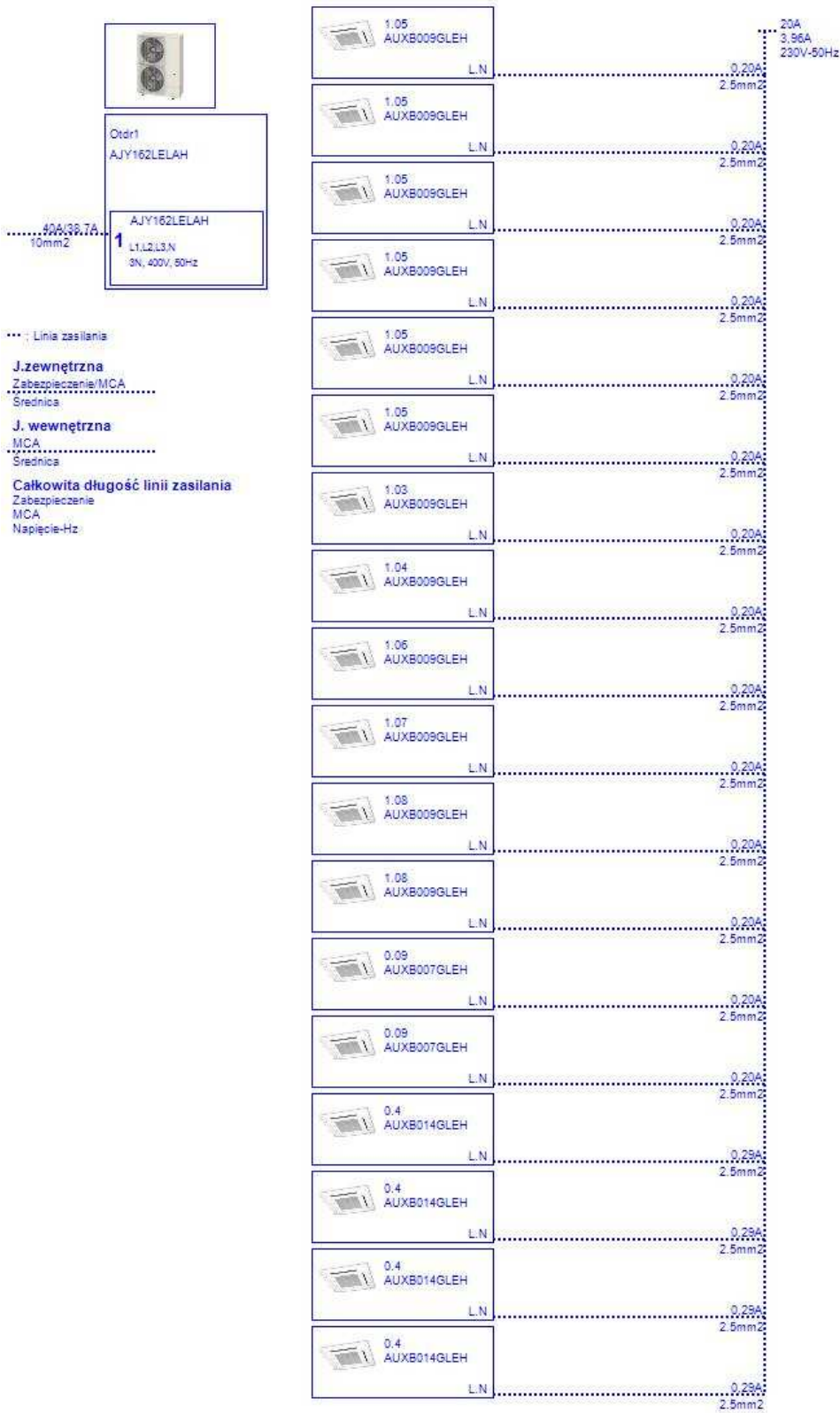


Linia transmisji
 Size : 0.33mm2(22AWG)
 Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core, twisted pair solid core diameter 0.65mm
 Remarks : LONWORKS® compatible cable

Linia pilota
 Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)



5.2.Okablowanie Otdr1 (System VRF)



Wystąpiły różnice między obliczonym wynikiem i specyfikacją.



NAWIEW

Wydatek powietrza
Spręż dyspozycyjny
Spręż statyczny całkowity

500 [m³/h]
200 [Pa]
453 [Pa]

WYCIĄG

500 [m³/h]
200 [Pa]
484 [Pa]

NAWIEW

Filtr wstępny FP-275x235x25-M5 120 [Pa]

Wymiennik przeciwprądowy

Typ wymiennika

Y.5.2

Temp./wilg. przed wymiennikiem

-16 [°C] 100 [%]

Temp./wilg. za wymiennikiem

12,2 [°C] 11 [%]

Efekt.mokra

78,2 [%]

Odzyskana moc

4,74 [kW]

Opór powietrza

133 [Pa]

Nagrzewnica elektryczna

Temp./wilg. przed nagrzewnicą

9,2 [°C]

Temp. za nagrzewnicą

20 [°C]

Moc teoretyczna

1,8 [kW]

Moc zainstalowana

1,5 [kW]

dla J1 minimalny wydatek na nawiewie 300 m³/h

Kod do zamówienia

J1,5

dla J1,5 minimalny wydatek na nawiewie 440 m³/h

Sposób regulacji

Płynna

Wentylator z silnikiem EC

Rodzaj wentylatora

GR19V-4IP.Z8.AR

Moc silnika

0,17 [kW]

Prędkość obrotowa

3636 rpm

Natężenie prądu

1,7-1,45 [A]

Zasilanie

1f/200-230 [V]

Napięcie sterujące

9,3 [V]

Stopień ochrony silnika

IP54

WYCIĄG

Filtr wstępny FP-275x235x25-M5 120 [Pa]

Wymiennik przeciwprądowy

Typ wymiennika

Y.5.2

Temp./wilg. przed wymiennikiem

20 [°C] 30 [%]

Temp./wilg. za wymiennikiem

-2,9 [°C] 100 [%]

Opór powietrza

164 [Pa]

Wentylator z silnikiem EC

Rodzaj wentylatora

GR19V-4IP.Z8.AR

Moc silnika

0,17 [kW]

Prędkość obrotowa

3725 rpm

Natężenie prądu

1,7-1,45 [A]

Zasilanie

1f/200-230 [V]

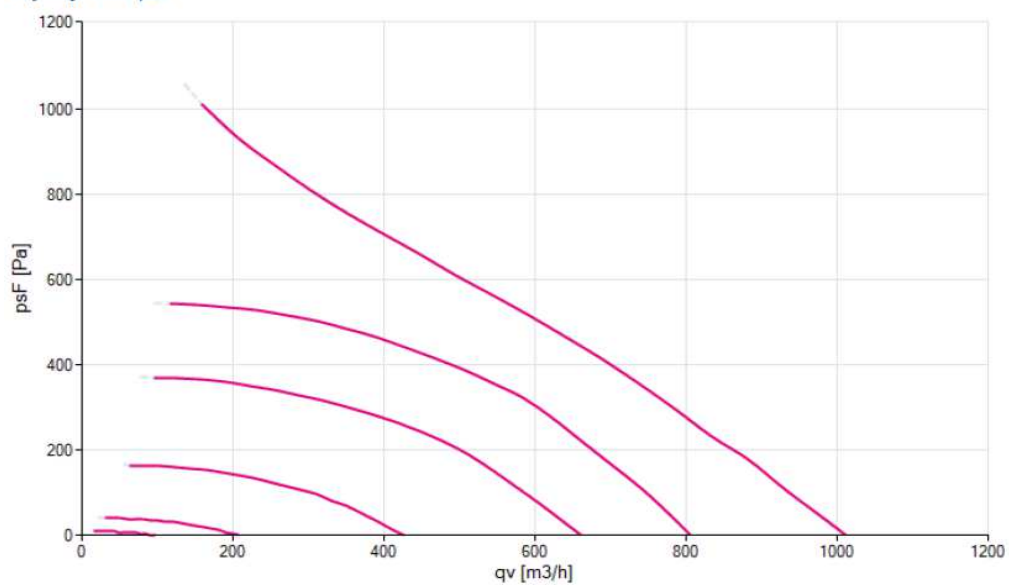
Napięcie sterujące

9,5 [V]

Stopień ochrony silnika

IP54

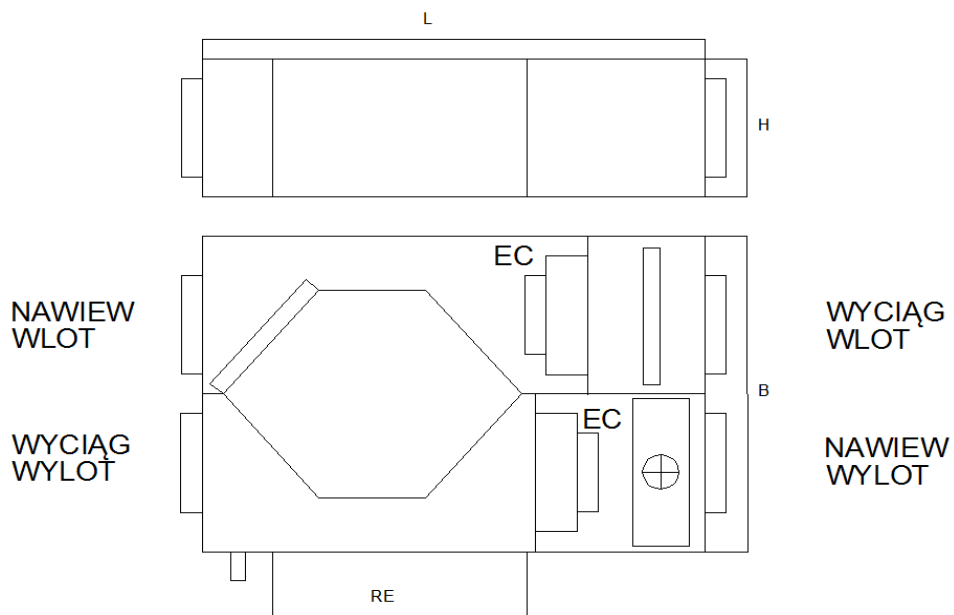
Wydajność p_{sF}



WYMIARY CENTRALI

Wielkość urządzenia	L [mm]	B [mm]	H [mm]	sztucer fi [mm]	Waga [kg]	USTAWIENIE
SPS-ECOBX-2 z by-passem	1100	800	380	200	79	PP

SPS-ECOBX W UKŁADZIE PRZECIWPŁĄD WYKONANIE PRAWE



Rozdzielnica	A-2-2-2P	1
Sterownik	CAREL c.PCO mini BASIC	1
Presostat wentylatora	P233A/F-4 (zakres 40..400Pa)	2
Presostat wymiennika	P233A/F-4 (zakres 40..400Pa)	1
Czujnik temp. kanałowy naw+wyw	czujnik na przewodzie	2
Czujnik temp. Zew	czujnik na przewodzie	1
Panel sterujący	th-tune ATC4001AW0	1

* przy zamówieniu urządzenia z by-pass-em dodatkowo silownik 10.1047.01 – 12-24V

CENTRALA WYPOSAŻONA W:

- wentylatory z silnikami EC
- punkt pracy wentylatorów generowany z wyjścia AO sterownika (min.prędkość powietrza 1,5m/s)
- panel sterujący th-tune współpracuje ze sterownikiem zainstalowanym w rozdzielnicy z możliwością:
 - wyłączenia, załączenia centrali lub przełączenia w tryb auto, nastawy wymaganych parametrów, inf.o stanach awaryjnych
- pomiar temp. wnętrza czujnikiem kanałowym na wywiewie,
- na sterowniku możliwość wyboru czujnika wiodącego (wywiewu lub nawiewu),
- nagrzewnica elektryczna sterowana płynnie

UWAGI KONSTRUKCYJNE:

Obsługa podzespołów od spodu urządzenia (wykonanie podwieszane) lub od góry urządzenia (wykonanie stojące) poprzez panele zdejmowane lub drzwi

Panele zdejmowane:

- na dociskach zabezpieczonych poprzez paski jako standard lub drzwi (jako opcja) - (wykonanie podwieszane)
- na dociskach - (wykonanie stojące)

Obudowa rozdzielnicy elektrycznej montowana na stronie bocznej (jako opcja wyprowadzenie do kasetki i rozdzielnia luzem)

Króciec spływu skroplin wyprowadzony na wprost po przeciwnej stronie od obudowy rozdzielni (ustawienie współprądowe)

Króciec spływu skroplin wyprowadzony na wprost po stronie obudowy rozdzielni (ustawienie przeciwpądowe)

Standardowo rozdzielnica obsługiwana od frontu (szerokość rozdzielnicy 160mm).

Opcjonalnie:

- obsługa rozdzielnicy od spodu w urządzeniach podwieszanych (szerokość rozdzielnicy 220mm)
- obsługa rozdzielnicy od góry w urządzeniach stojących (szerokość rozdzielnicy 220mm)

POZIOM HAŁASU

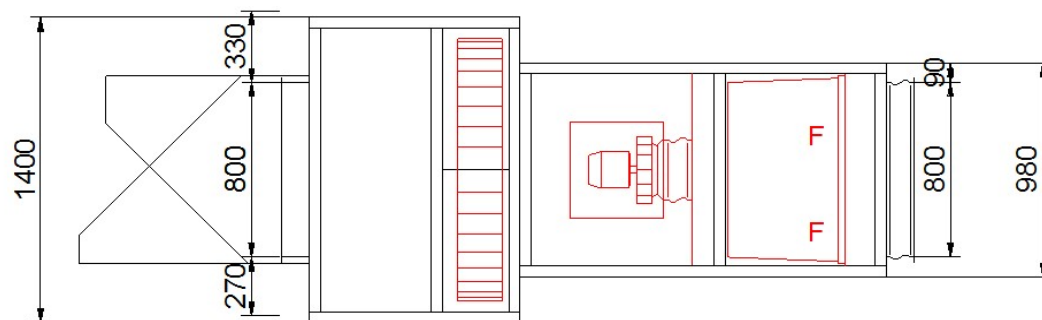
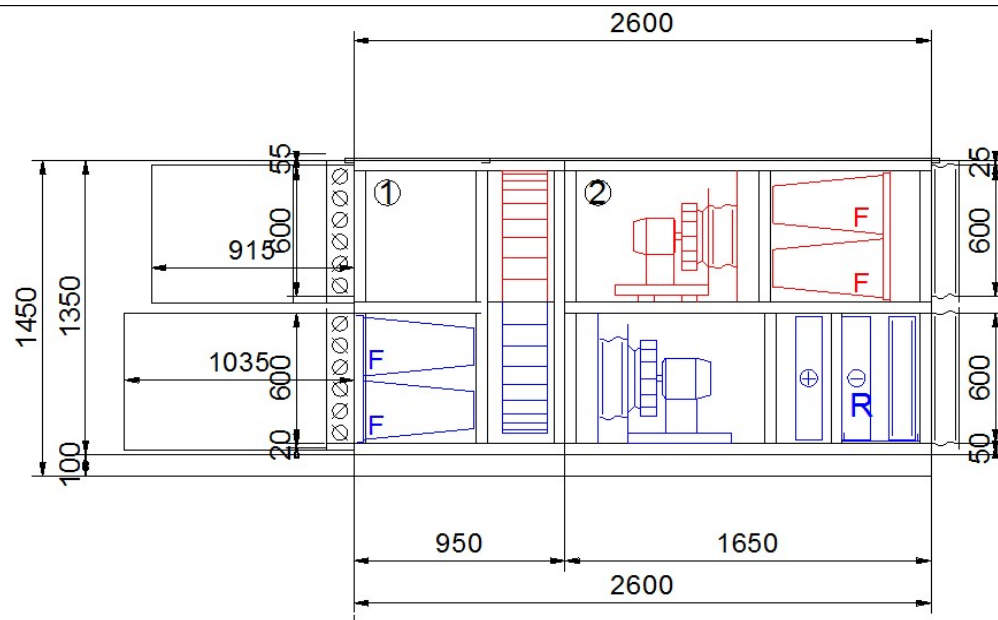
NAWIEW poziom mocy akustycznej										
									L _{WA2}	
oktawy	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		
kanal ssanie	33,2	40,2	50,3	57,2	61	60,1	54,6	50,7	65,2 dB(A)	
kanal tłoczenie	39,2	47,2	57,3	65,2	69	69,1	63,6	59,7	73,7 dB(A)	
WYWIEW poziom mocy akustycznej										
									L _{WA2}	
oktawy	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		
kanal ssanie	34,2	42,2	52,3	61,2	65	65,1	60,6	56,7	69,8 dB(A)	
kanal tłoczenie	40,2	48,2	58,3	67,2	71	71,1	67,6	63,7	76,0 dB(A)	
POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO na zewnątrz urządzenia w odległości 1m										
Odległość	1	[metr]								
*	56,4	[dB(A)]								
*orientacyjna wartość poziom ciśnienia akustycznego przy założeniach (A=2,5m2, Q2, T=0,05)										

Uwagi:

Urządzenie spełnia wymogi Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok **2018**

v.1.18

	N-nawiew	W-wyciąg
Typ	BD-3 (50)	BD-3 (50)
Wykonanie	Prawe	Lewe
Grub. izolacji [mm]	50	50
Wydatek [m ³ /h]	4850	4700
Spręż dysp. [Pa]	300	300
Typ obudowy	samonośna	



Dla:	Nr oferty:	Obiekt:	Oznacz.:
	0177/DL/20		
VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D tel:(0 58) 629 91 89 Fax:(0 58) 629 92 02 http://vbw.pl info@vbw.pl P2_RR1_F06		Opracował:	Strona:
		DL	1/1
		Data:	
		2020-05-15	

Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przyłącza wymienników po stronie obsługi, a króciec sypły skroplin po stronie przeciwnej.

v 4. 9. 294

Dane techniczne doboru centrali

Dla:				Oferta nr: 0177/DL/20			
Obiekt:				Oznaczenie:			
Opracował: DL				Data: 2020-05-15			
	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp.[Pa]	Opory wew.[Pa]
Nawiew:	BD	3	50	Prawe	4850	300	294
Wyciąg:	BD	3	50	Lewa	4700	300	236
Nawiew		FB-5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				2,6 m/s
Opory przepływu powietrza			126 Pa	Zestaw filtrów		FK-592x592x360-F5/1szt. FK-287x592x360-F5/1szt.	
Nawiew		RR	Wymiennik obrotowy				
Wydatek powietrza			4850 m3/h	Temp. powietrza na wlocie		-16 °C	
Wilgotność powietrza na wlocie			100 %	Moc (term. suchy)		0 kW	
Opory przepływu powietrza			92 Pa	Temp. powietrza na wylocie		11,6 °C	
Wilgotność powietrza na wylocie			31 %	Moc użyteczna (term. mokry)		51,8 kW	
Sprawność			76,8 %				
Nawiew		WOP	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego				
Wydatek powietrza			4850 m3/h	Spręż dyspozycyjny		300 Pa	
Falownik			2-wiele wydatków	Opory przepływu powietrza		74 Pa	
Sprawność wentylatora			77,5 %	Pobór mocy		1,2 kW	
Prędkość obrotowa wentylatora			2497 obr/min	Moc znamionowa silnika		1,5 kW	
Natężenie/napięcie prądu			3,39 / 400 A; V	Częstotliwość napięcia zasilania		86,4 Hz	
Nawiew		HW	Nagrzewnica wodna				
Temp. powietrza na wlocie			11,6 °C	Wilgotność powietrza		31 %	
Rodzaj czynnika			ethylene glykol	Udział czynnika niezamarzającego		30 %	
Temperatura czynnika na wlocie			70 °C	Temperatura czynnika na wylocie		50 °C	
Moc			13,7 kW	Temp. powietrza na wylocie		20 °C	
Wilgotność powietrza			18 %	Opory przepływu powietrza		23 Pa	
Prędkość przepływu powietrza			3,3 m/s	Opory przepływu czynnika		4,09 kPa	
Przepływ czynnika			0,18 l/s	Pr. przepł. czynnika w rurce wym.		0,62 m/s	
Kolektory			20/20				
Nawiew		CDX	Chłodnica freonowa				
Temp. powietrza na wlocie			32 °C	Wilgotność powietrza		45 %	
Rodzaj czynnika			R410A	Temperatura parowania czynnika		6 °C	
Moc			11,8 kW	Temp. powietrza na wylocie		26 °C	
Wilgotność powietrza			61 %	Opory przepływu powietrza		53 Pa	
Prędkość przepływu powietrza			3,5 m/s	Spadek ciśnienia czynnika		9,95 kPa	
Kolektory			1*16/1*22				
Wyciąg		FB-5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				2,5 m/s
Opory przepływu powietrza			124 Pa	Zestaw filtrów		FK-592x592x500-F5/1szt. FK-287x592x500-F5/1szt.	
Wyciąg		WOP	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego				
Wydatek powietrza			4700 m3/h	Spręż dyspozycyjny		300 Pa	
Falownik			2-wiele wydatków	Opory przepływu powietrza		110 Pa	
Sprawność wentylatora			70 %	Pobór mocy		1,2 kW	
Predkość obrotowa wentylatora			3131 obr/min				

Moc znamionowa silnika	1,5	kW	Natężenie/napięcie prądu	3,13 / 400	A; V
Częstotliwość napięcia zasilania	54,2	Hz			

Wyciąg	RR	Wymiennik obrotowy			
Wydatek powietrza	4700	m3/h	Temp. powietrza na wlocie	20	°C
Wilgotność powietrza na wlocie	30	%	Opory przepływu powietrza	112	Pa
Temp. powietrza na wylocie	-7	°C	Wilgotność powietrza na wylocie	95	%
Ilość skroplin	3,54	kg/h	Temperatura kondensacji		°C
Sprawność	74,9	%			

Rozkład poziomu mocy akustycznej

	dB(A)								dB(A)
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
ssanie nawiewu	41	49	62,5	63,5	62	59,8	56,6	52	68,6
łłoczenie nawiewu	44,9	53,3	68,7	71	76,1	69,1	60,7	56,8	78,5
otoczenie nawiewu * (1 m)	18	20	30,5	28,5	24	23,8	22,6	4	34,3
ssanie wyciągu	42,4	50,4	66,1	72	70,7	69,2	67,3	59,9	76,7
łłoczenie wyciągu	45,2	54,9	69,7	76,4	82,6	80,2	74,6	69,2	85,8
otoczenie wyciągu * (1 m)	17,4	19,4	31,1	34	29,7	30,2	29,3	7,9	38,3

* Poziom ciśnienia akustycznego

Wymiary

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dł[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	1400	1350	950	100	251
2	980	1350	1650	100	296

Razem 547



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 4860/BR/OTI/2021 **z dnia: 2021-04-16**

Zadanie: Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Opracowanie: Projekt trasy

Miejscowość: Reda (gm. Reda)

Adres: ul. Derdowskiego 3, dz. nr 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20

Projektant: Dawid Bandzierz, upr. nr: ŁOD/3479/PWBS/17

Inwestor: Miejska Biblioteka Publiczna w Redzie Derdowskiego 3 84-240 Reda

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

4860/BR/OTI/2021

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.

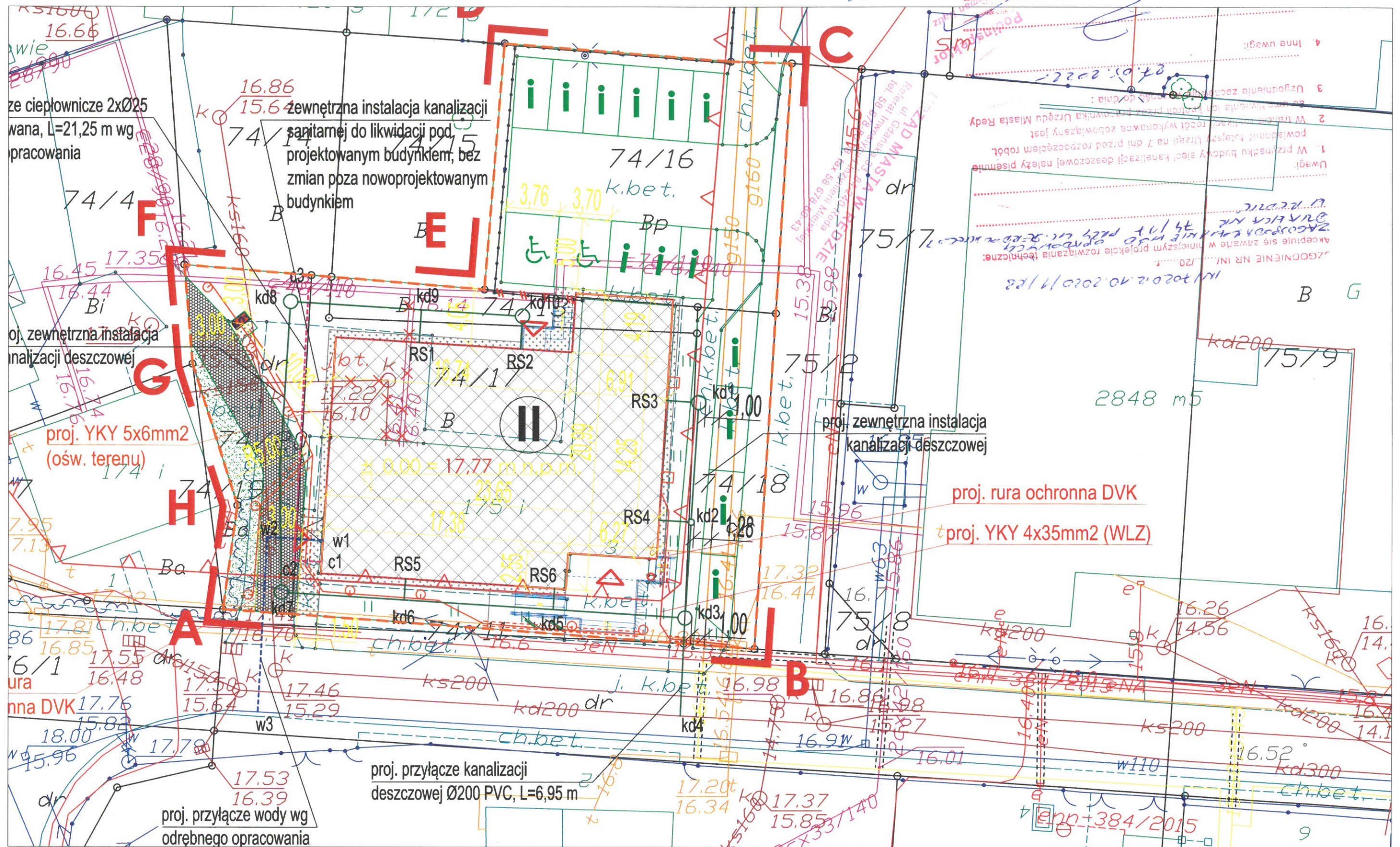
Pieczętka i podpis:

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

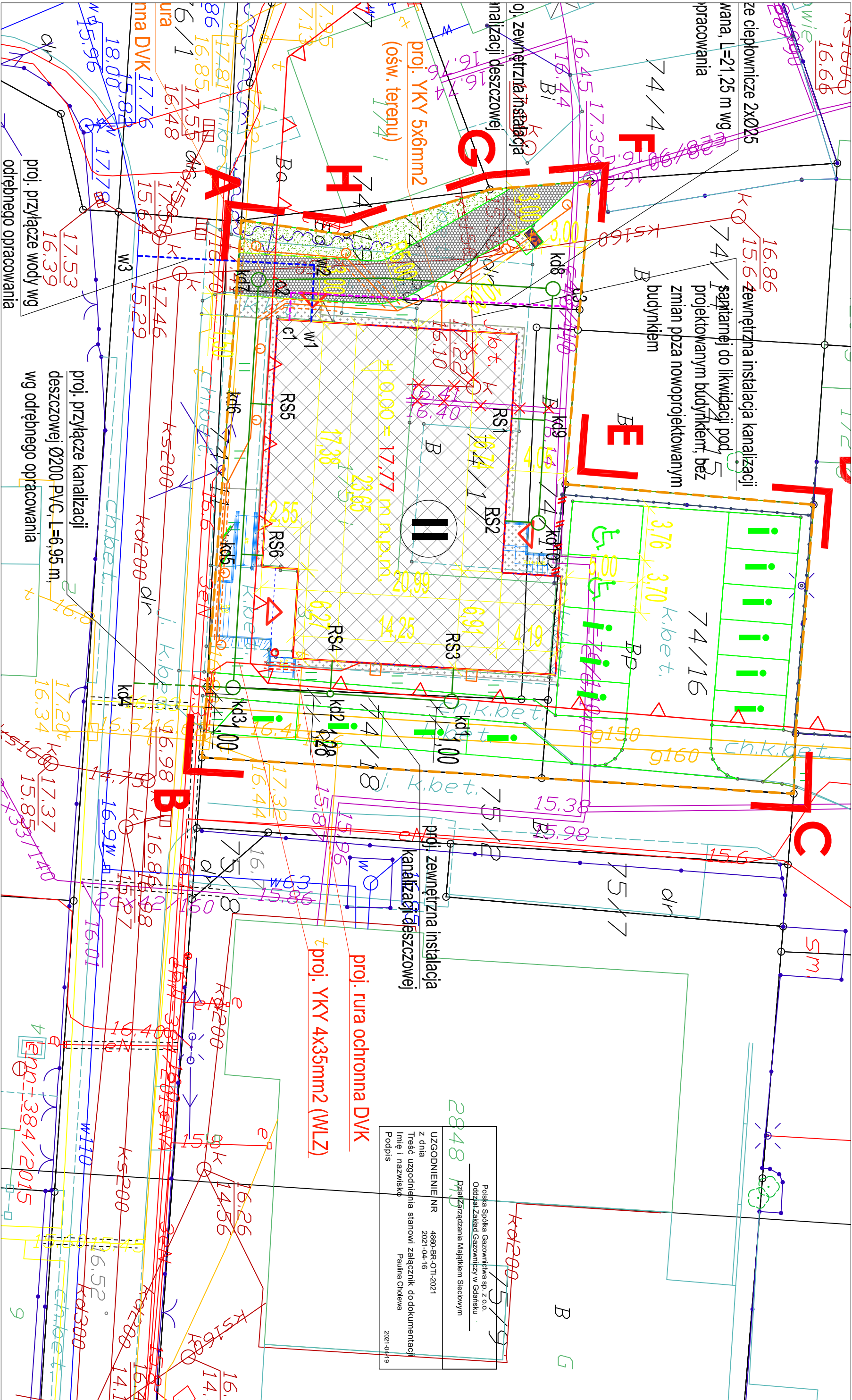
Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

4860/BR/OTI/2021



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	Skala 1:250	
		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/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		
					Nr rysunku 1



2848

170

Państwa Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział Zakład Gazownictwa w Gdańsku

Przedstawicielstwo

UZGODNIENIE NR

4860-BR-OTI-2021

z dnia

2021-04-16

Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji

Imię i nazwisko

Paulina Cholewa

Podpis

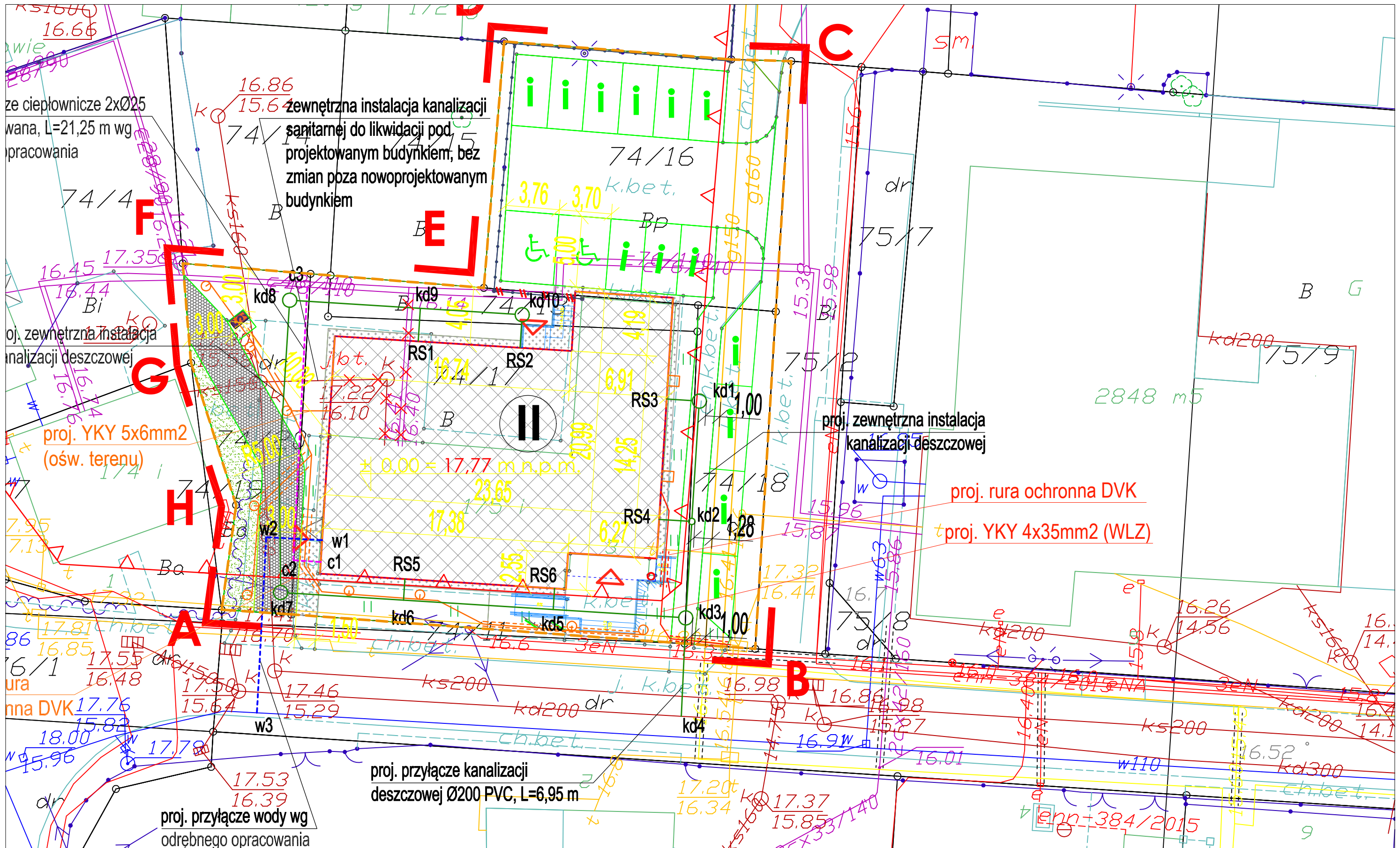
2021-04-19


proj. zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

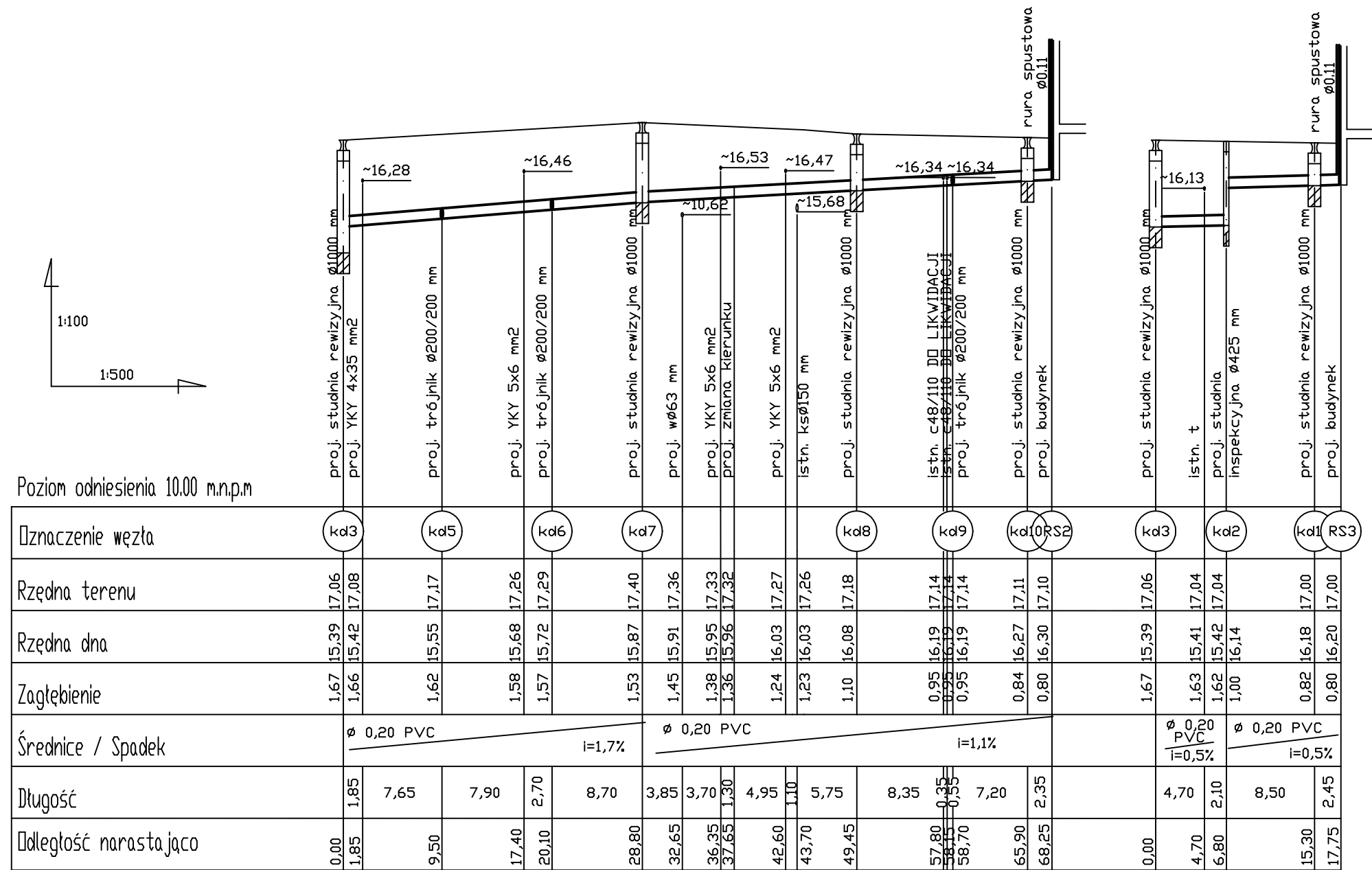
proj. zewnętrzna instalacja oświetlenia


proj. zewnętrzna instalacja ogrzewania

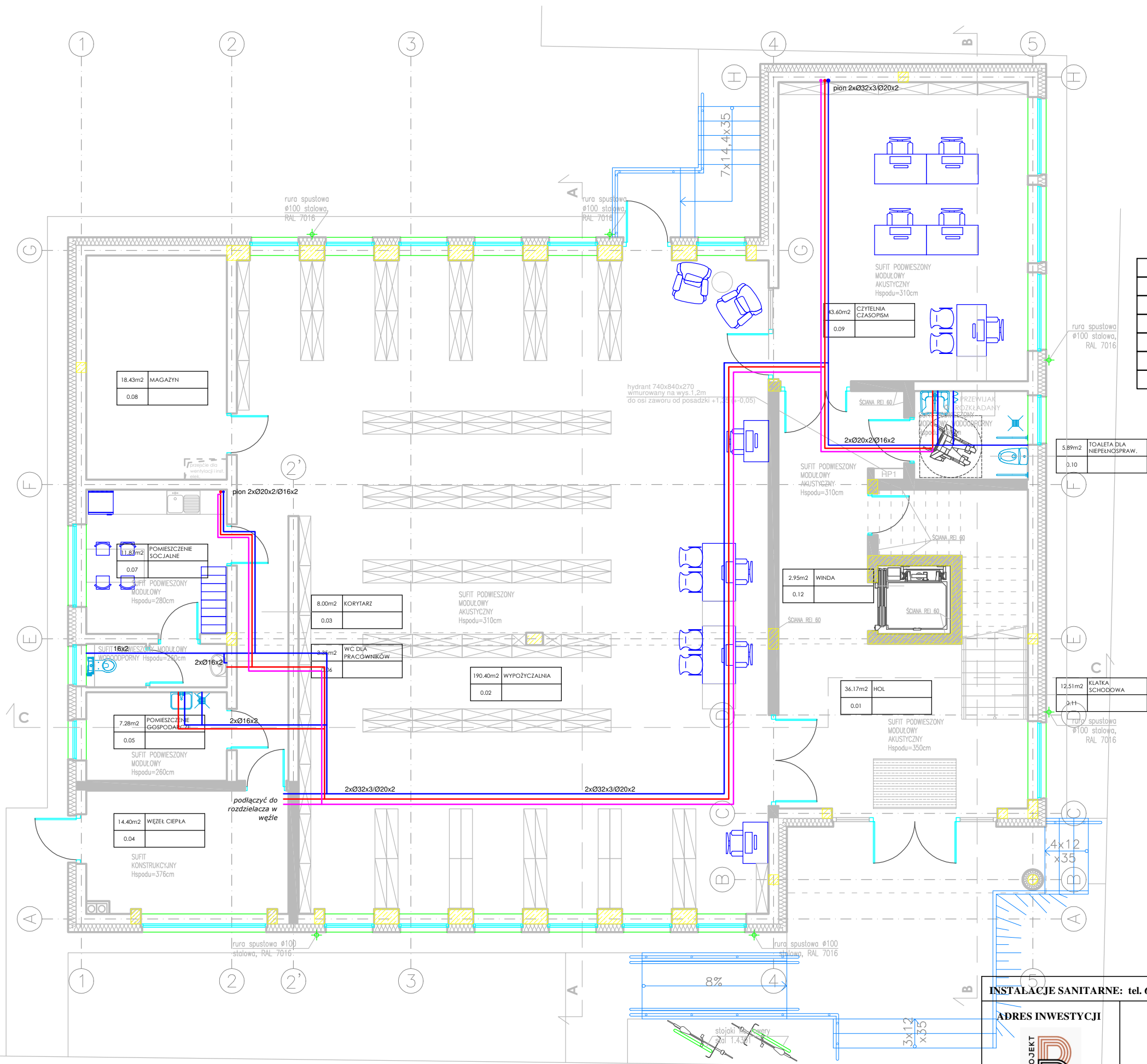
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA	
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU		Skala	
PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN. CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20		AUTOR OPRACOWANIA		1:250	
SPRAWDZAJĄCY:		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/WK do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		11.2020	
DB-PROJEKT		Nr rysunku		1	



INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI	PROJEKT WYKONAWCZY 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 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		Nr rysunku 1
		SPRAWDZAJĄCY:			




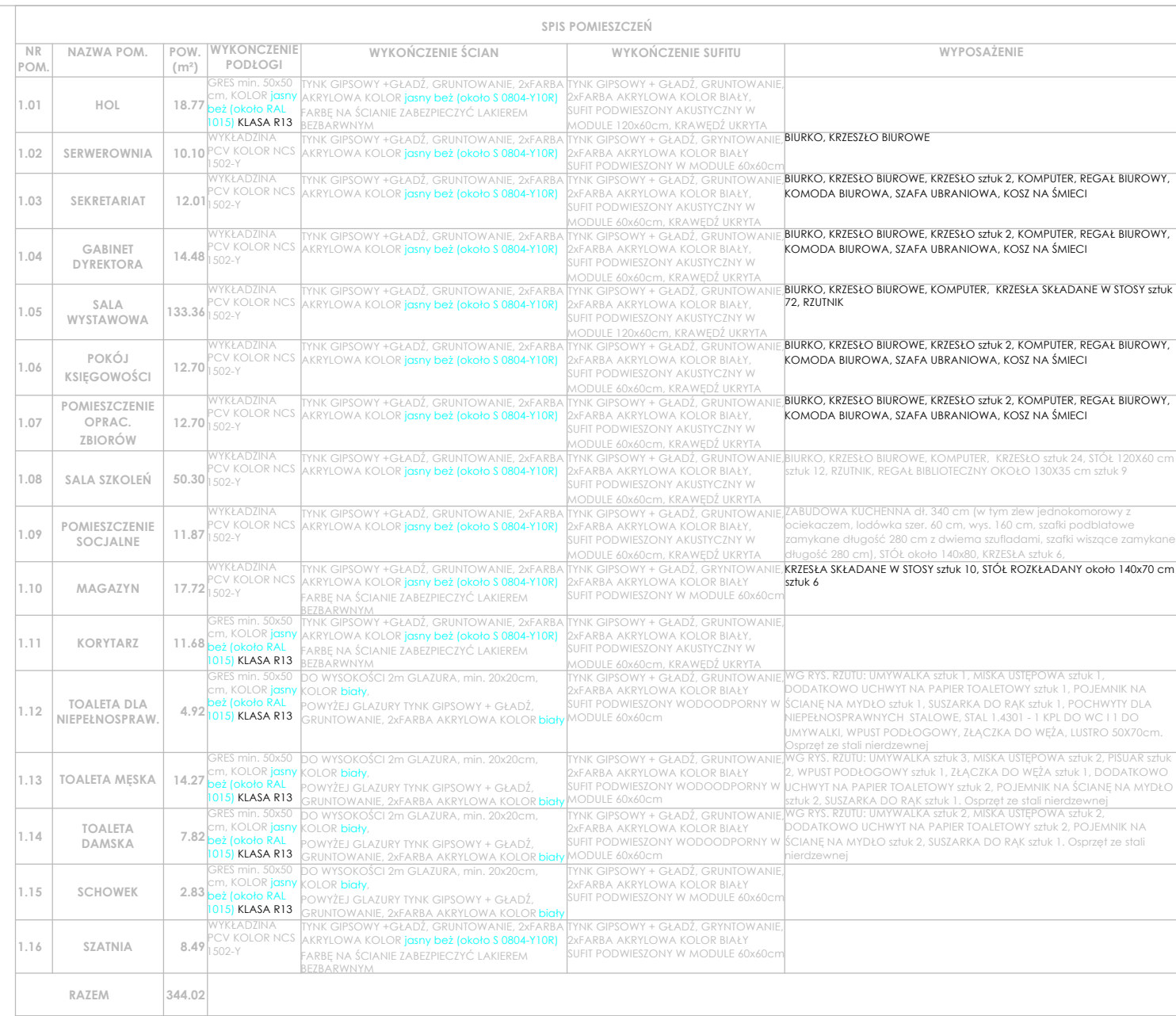
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
<div>ADRES INWESTYCJI</div> <div></div>	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala 1:100/500	11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 2.1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		




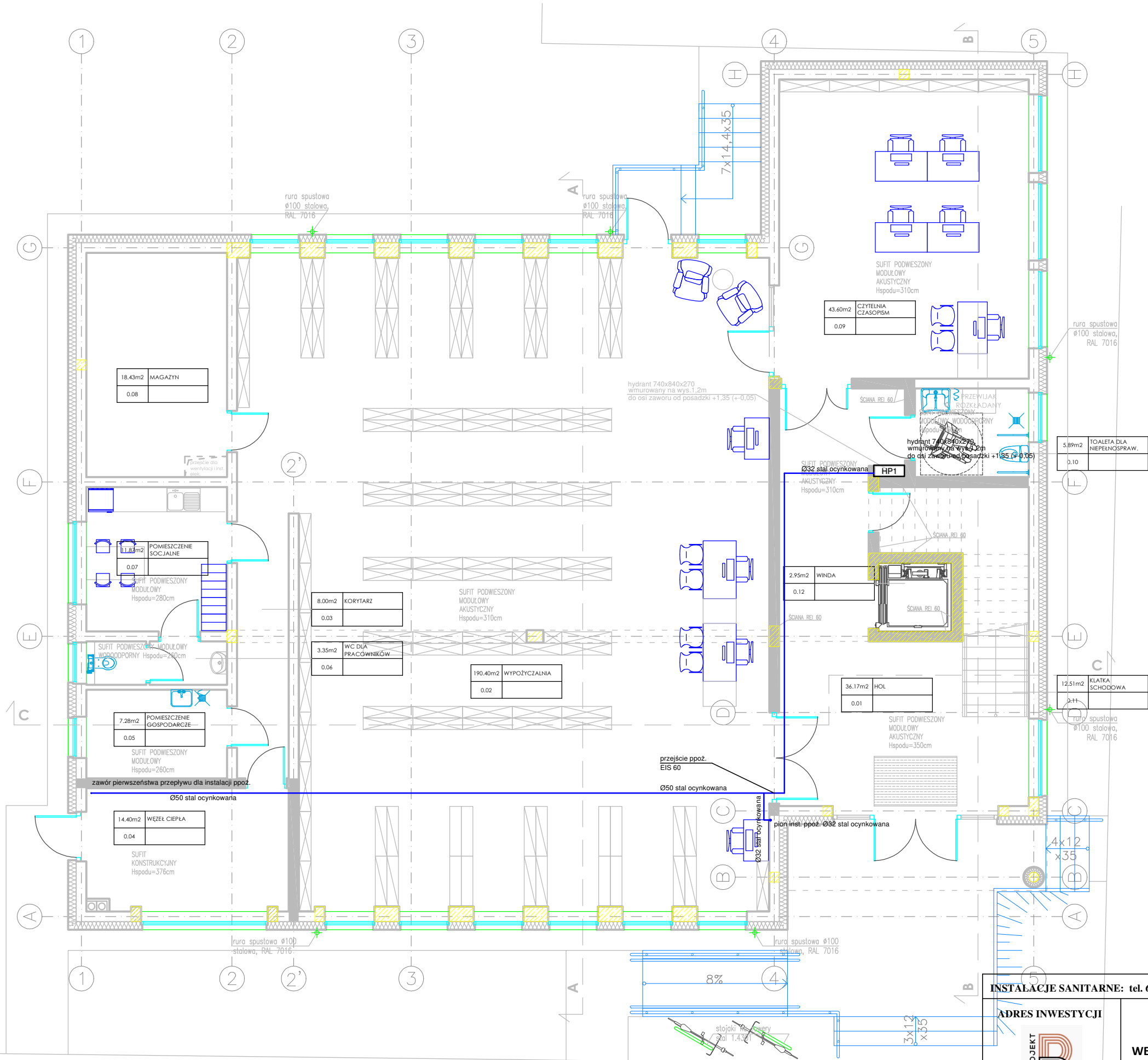
SPIS POMIESZCZEŃ						
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m ²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO sztuk 4, KOMPUTER sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 2, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZA Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzęt ze stali nierdzewnej
			WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4
			WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYTY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZA, LUSTRO 50x70cm, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH
RAZEM		354.83				

LEGENDA	
—	ZWU-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
—	CWU-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
—	Przewody cyrkulacyjne
—	Ppoż-prowadzone podstropowo lub w bruzdach ściennych
HP1	Hydrant ppoż
●	Zawór odcinający

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 - RZUT PARTERU	Skala 1:100	Nr rysunku 3.1
		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		

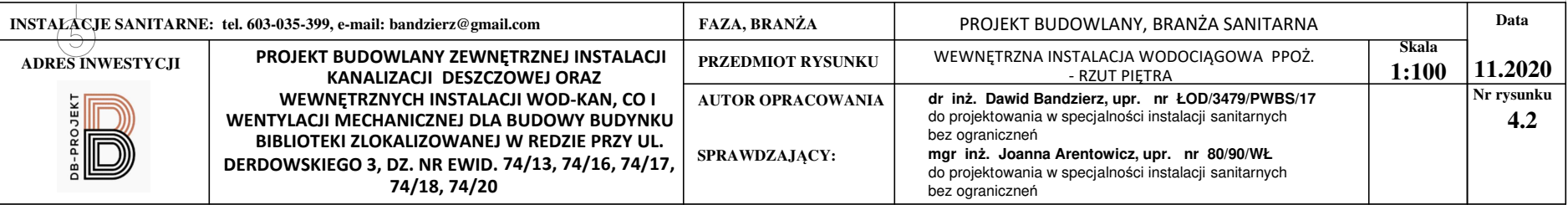


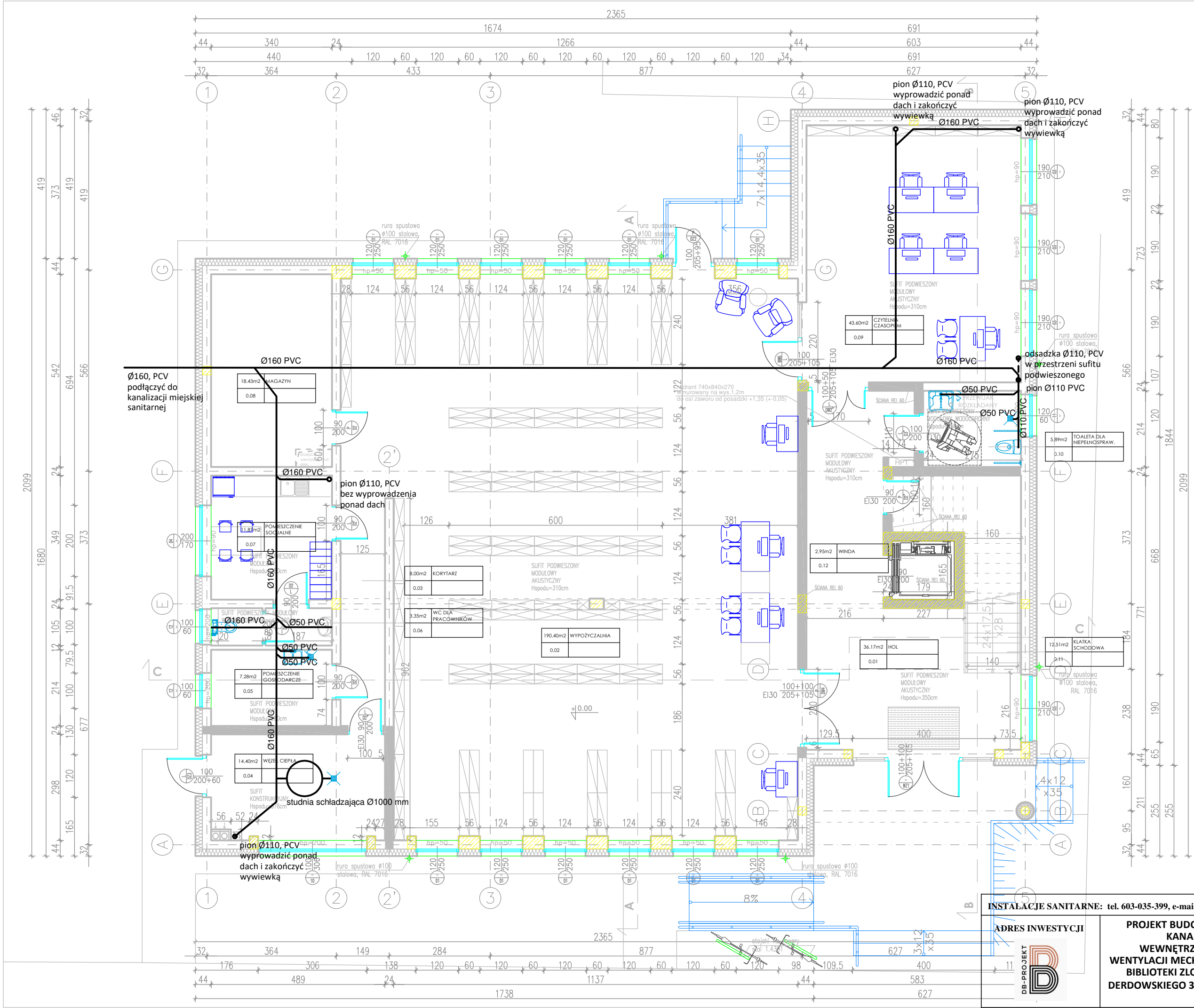
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA - RZUT PIĘTRA	Skala 1:100	11.2020 Nr rysunku 3.2
		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		
		SPRAWDZAJĄCY:			




SPIS POMIESZCZEŃ						
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m ²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDź UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDź UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 2, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDź UKRYTA	
0.04	WĘZŁ CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA, USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
0.09	CZYTELNA CZASOPISEM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDź UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA, USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYT DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA, LUSTRO 50x70cm, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDź UKRYTA	
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH
RAZEM		354.83				

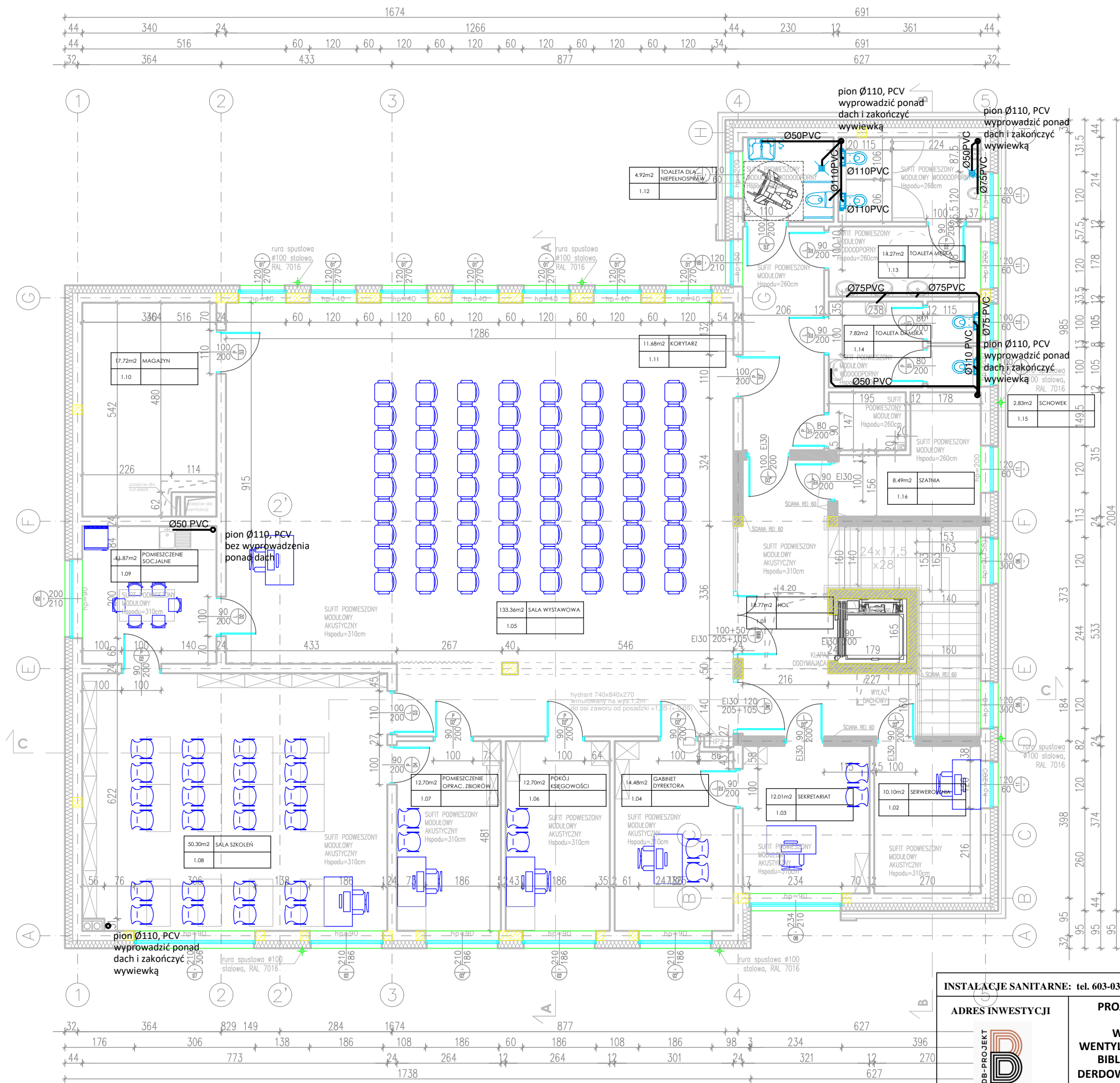
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI <div>DB-PROJEKT</div>	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3, DZ. NR EWID. 74/13, 74/16, 74/17, 74/18, 74/20	PRZEDMIOT RYSUNKU	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 POMIESZCZEŃ						
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO SZUK 4, KOMPUTER sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.04	WĘŻEL CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSZ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYTY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSZ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA, LUSTRO 50x70cm, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH
RAZEM		354.83				

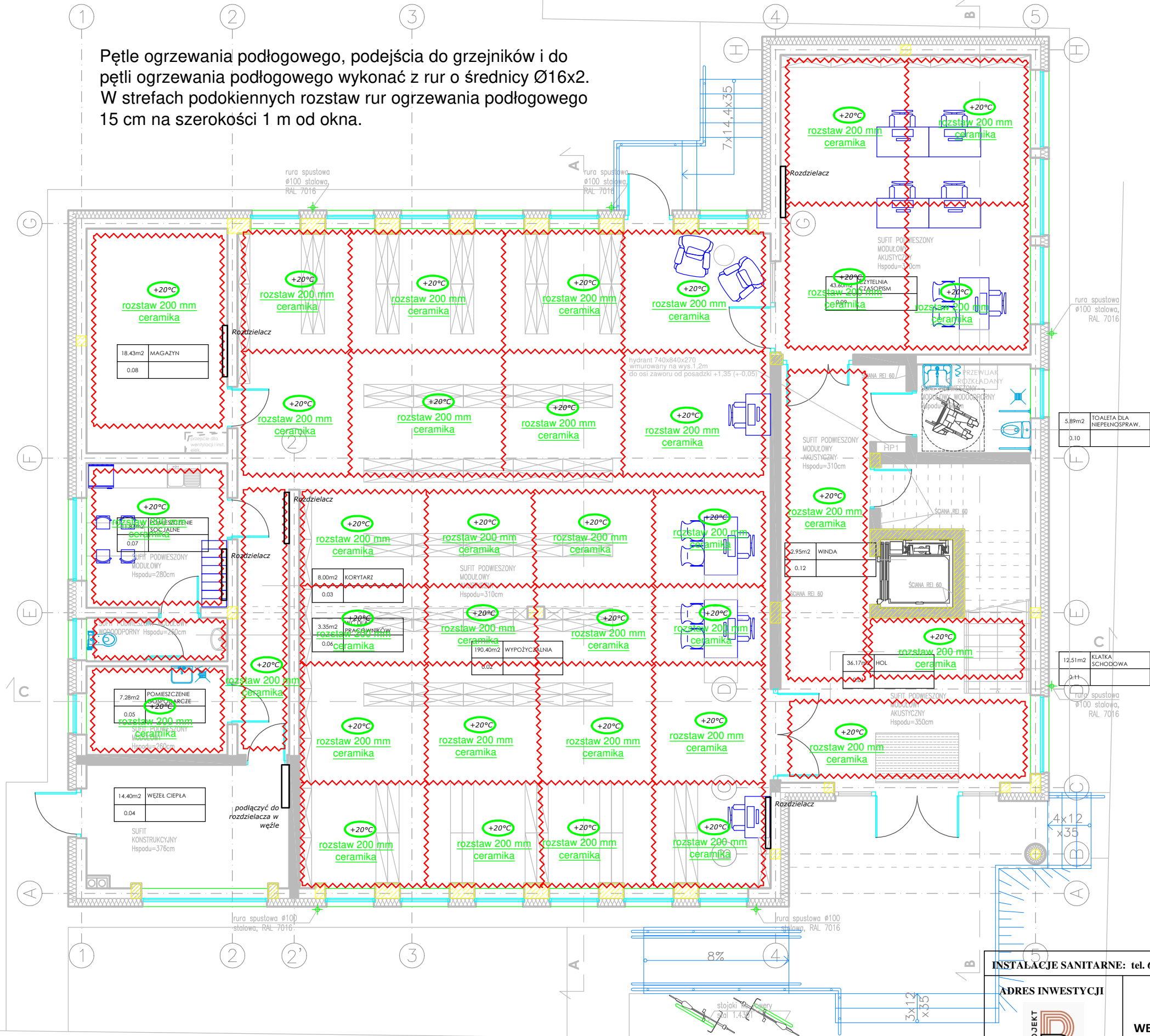
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI - RZUT PARTERU	Skala 1:100	11.2020
<div><div>11</div><div>DB-PROJEKT</div><div></div></div>		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 5.1
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ 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					



SPIS POMIESZCZEŃ					
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODLOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU
1.01	HOL	18.77	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.02	SERWEROWNIA	10.10	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm
1.03	SEKRETARIAT	12.01	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.07	POMIESZCZENIE OPAC. ZBIORÓW	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.08	SALA SZKOLEŃ	50.30	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.87	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.10	MAGAZYN	17.72	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm
1.11	KORYTARZ	11.68	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	4.92	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm
1.13	TOALETA MĘSKA	14.27	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm
1.14	TOALETA DAMSKA	7.82	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm
1.15	SCHOWEK	2.83	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm
1.16	SZATNIA	8.49	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm
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 KANALIZACJI - RZUT PIĘTRA		Skala 1:100
DB-PROJEKT		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/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 5.2

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							
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE	
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA	
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO sztuk 4, KOMPUTER sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 2, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)	
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA		
0.04	WĘZŁ CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY		
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZŁA Osprzęt ze stali nierdzewnej	
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA JĘSTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzęt ze stali nierdzewnej	
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4	
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm		
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISEM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5	
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA JĘSTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYT DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH: STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZŁA, LUSTRO 50x70cm, Osprzęt ze stali nierdzewnej	
0.11	KLATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA		
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH	
RAZEM		354.83					

Legenda:

UWAGA:

- Instalację c.o. w pomieszczeniach zaprojektowano 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,
- — — — — instalacja wewnętrzna CO,
- — — — — instalacja wewnętrzna CO zasilająca pompy ciepła,
- — — — — pętle 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 REDZIE 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

1:100

11.2020

AUTOR OPRACOWANIA

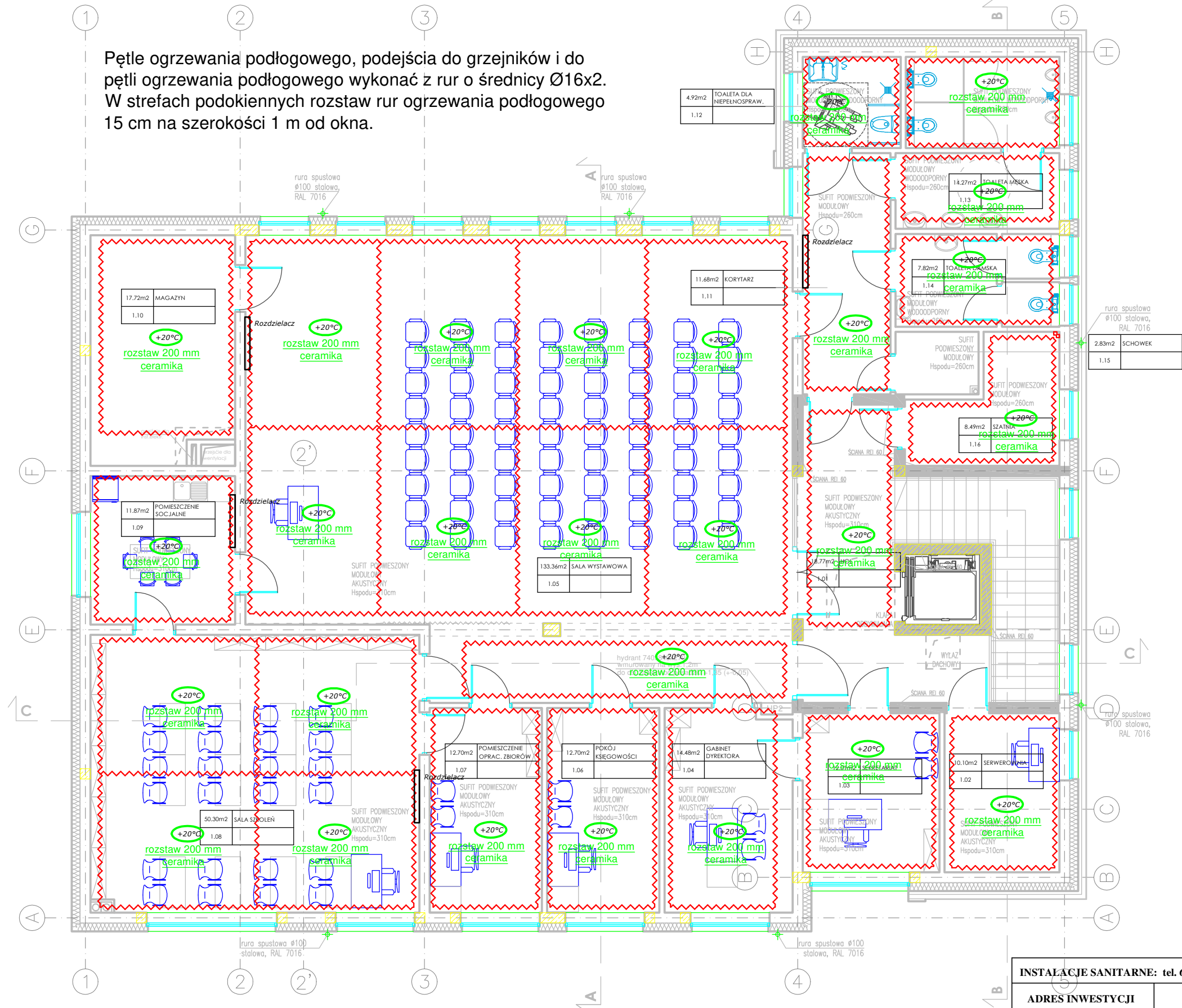
dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń

Nr rysunku

6.1

SPRAWDZAJĄCY:

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						
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
1.01	HOL	18.77	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE
1.02	SERWEROWNIA	10.10	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
1.03	SEKRETARIAT	12.01	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KOMPUTER, KRZESŁA SKŁADANE W STOSY sztuk 72, RZUTNIK
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.07	POMIESZCZENIE OPRAC. ZBIORÓW	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.08	SALA SZKOLEŃ	50.30	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KOMPUTER, KRZESŁO sztuk 24, STÓŁ 120x60 cm sztuk 12, RZUTNIK, REGAŁ BIBLIOTECZNY OKOŁO 130x35 cm sztuk 9
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.87	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	ZABUDOWA KUCHENNA dl. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 6.
1.10	MAGAZYN	17.72	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	KRZESŁA SKŁADANE W STOSY sztuk 10, STÓŁ ROZKŁADANY około 140x70 cm sztuk 6
1.11	KORYTARZ	11.68	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	4.92	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RAK sztuk 1, POCHWYTY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH: STALOWE, STAL 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSZC PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WEŻA, LUSTRO 50x70cm. Osprzet ze stali nierdzewnej
1.13	TOALETA MĘSKA	14.27	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 3, MISKA USTĘPOWA sztuk 2, PISUAR sztuk 2, WPUSZC PODŁOGOWY sztuk 1, ZŁĄCZKA DO WEŻA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 2, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 2, SUSZARKA DO RAK sztuk 1. Osprzet ze stali nierdzewnej
1.14	TOALETA DAMSKA	7.82	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 2, MISKA USTĘPOWA sztuk 2, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 2, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 2, SUSZARKA DO RAK sztuk 1. Osprzet ze stali nierdzewnej
1.15	SCHOWEK	2.83	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
1.16	SZATNIA	8.49	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY +GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GLĄDZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
RAZEM		344.02				


Legenda:

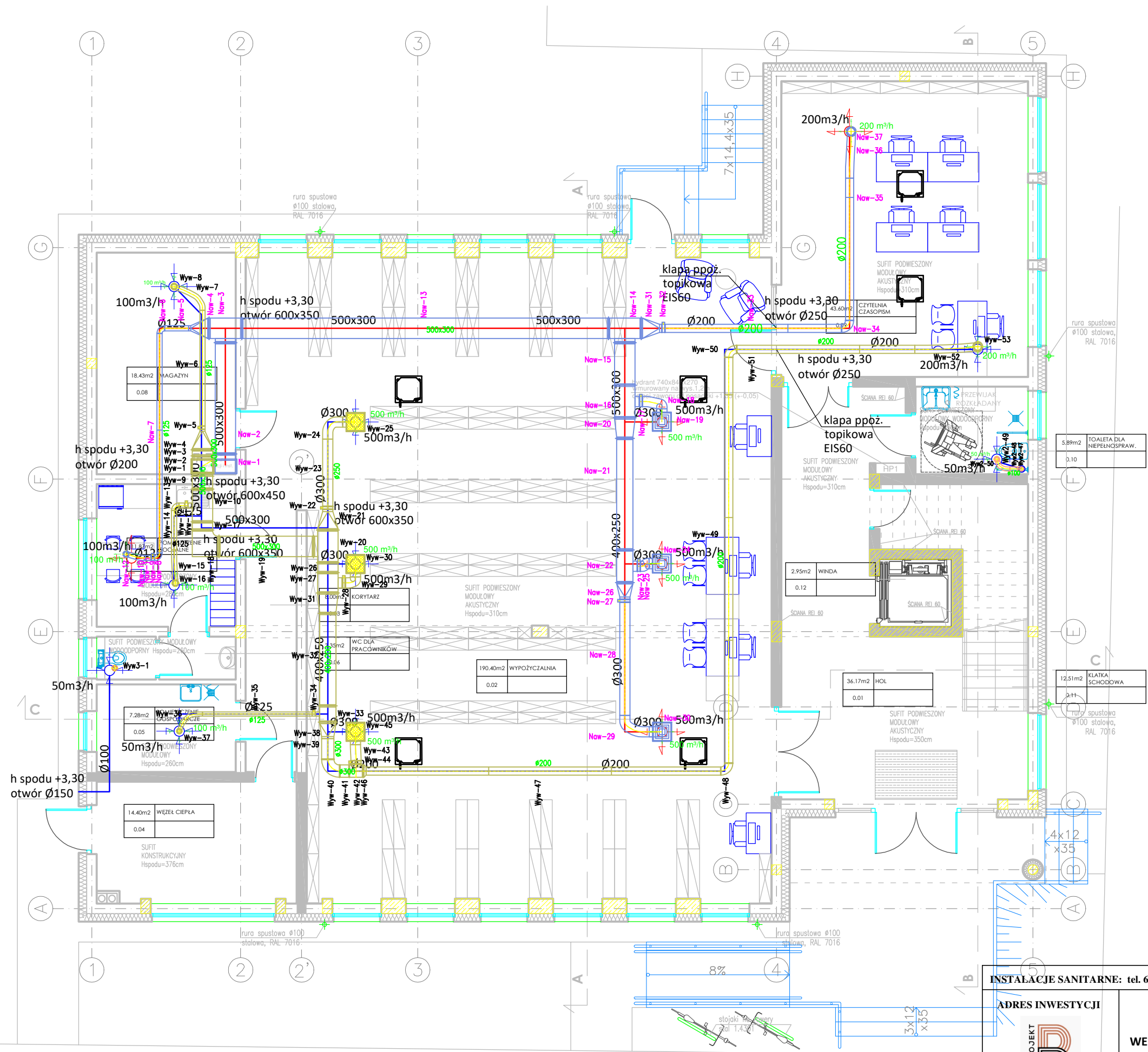
UWAGA:

- Instalacje c.o. w pomieszczeniach zaprojektowano 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,
- - - - - instalacja wewnętrzna CO,
- - - - - instalacja wewnętrzna CO zasilająca pompy ciepła,
- - - - - pętla ogrzewania podłogowego,

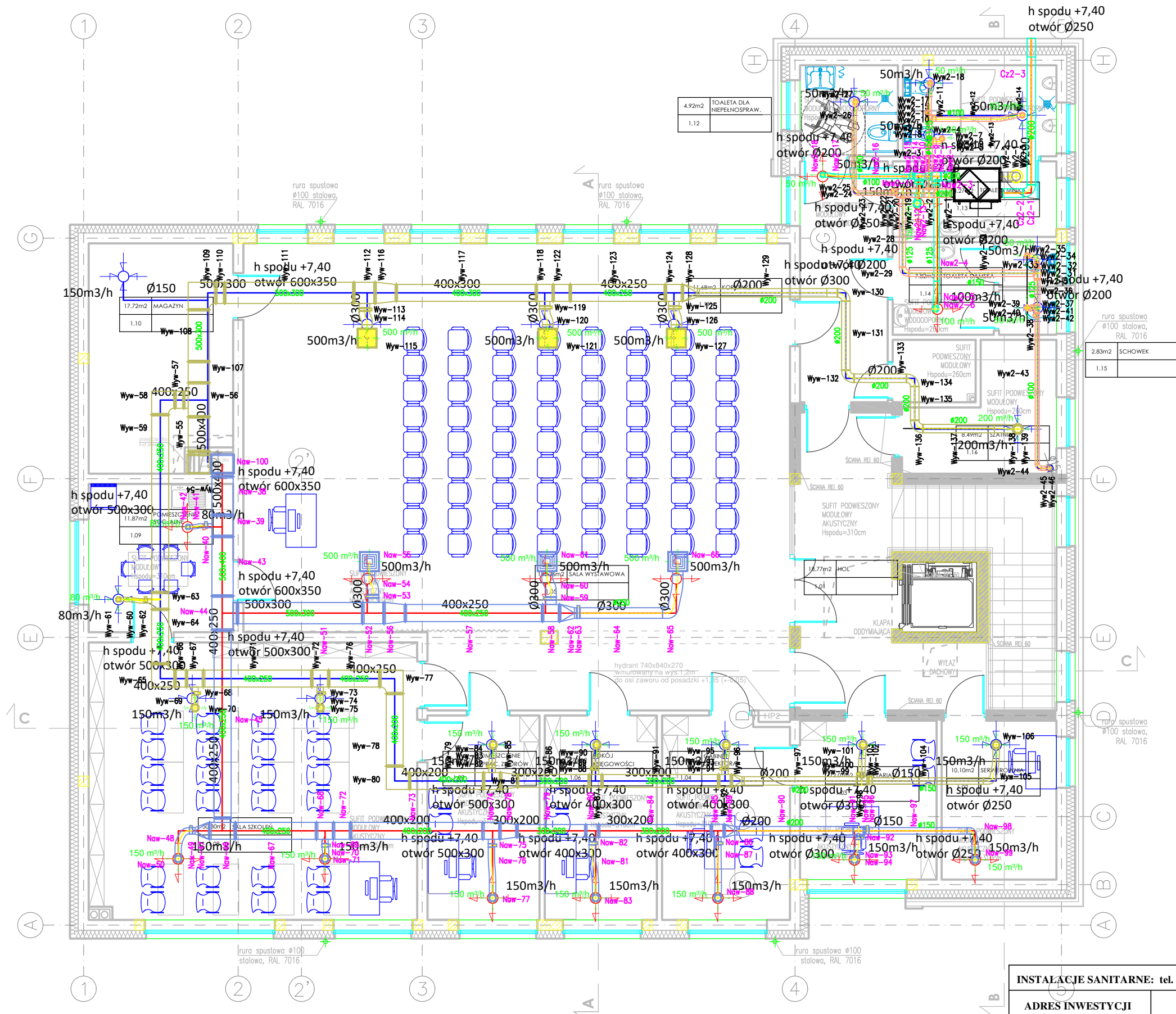
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI 	PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESzczOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTEKI ZLOKALIZOWANEJ W REDZIE 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		11.2020
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 6.2
		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. (m ²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO sztuk 4, KOMPUTER sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 2, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA Osprzet ze stali nierdzewnej
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA JĘSTEPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIĄNE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzet ze stali nierdzewnej
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA JĘSTEPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIĄNE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYT DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘŻA, LUSTRO 50x70cm, Osprzet ze stali nierdzewnej
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około 5 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADź, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWEDź UKRYTA	
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH
RAZEM		354.83				


Legenda:
— instalacja wentylacyjna nawiewna
— instalacja wentylacyjna wywiewna

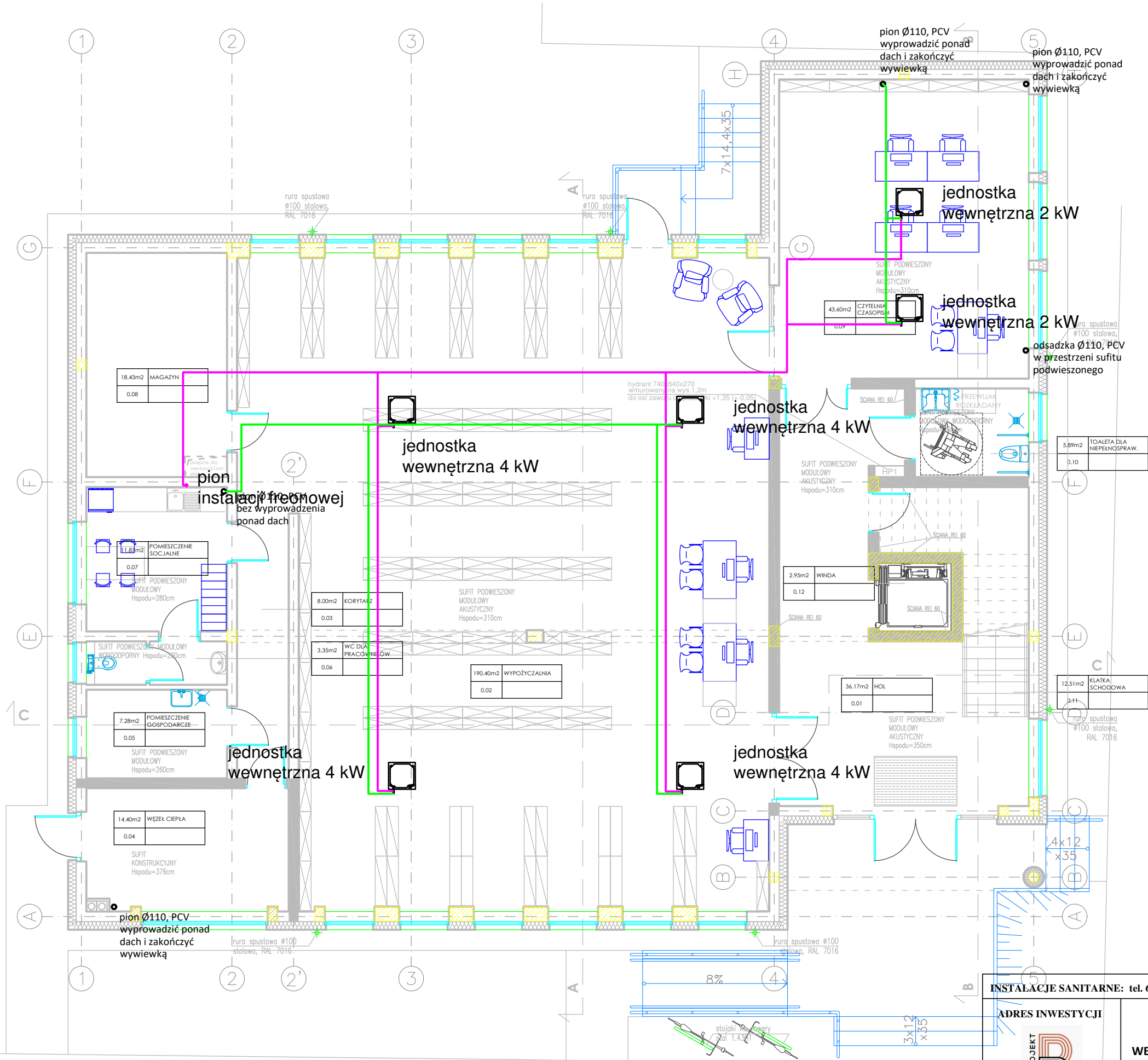
INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA	PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA		Data
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT PARTERU	Skala 1:100	11.2020
DB-PROJEKT		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	Nr rysunku 7.1	
PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA BUDOWY BUDYNKU BIBLIOTECY 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		



SPIS POMIESZCZEŃ						
NR POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)	WYKONCZENIE PODLOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKONCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
1.01	HOL	18.77	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE
1.02	SERWEROWNIA	10.10	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
1.03	SEKRETARIAT	12.01	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
1.04	GABINET DYREKTORA	14.48	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.05	SALA WYSTAWOWA	133.36	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KOMPUTER, KRZESŁA SKŁADANE W STOSY sztuk 72, RZUTNIK
1.06	POKÓJ KSIĘGOWOŚCI	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.07	POMIESZCZENIE OPRAĆ ZBIORÓW	12.70	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER, REGAŁ BIUROWY, KOMODA BIUROWA, SZAFKA UBRANIOWA, KOSZ NA ŚMIECI
1.08	SALA SZKOLEŃ	50.30	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO, KRZESŁO BIUROWE, KOMPUTER, KRZESŁO sztuk 24, STÓŁ 120x60 cm sztuk 12, RZUTNIK, REGAŁ BIBLIOTECZNY OKOŁO 130x35 cm sztuk 9
1.09	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.87	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	ZABUDOWA KUCHENNA dl. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 6
1.10	MAGAZYN	17.72	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	KRZESŁA SKŁADANE W STOSY sztuk 10, STÓŁ ROZKŁADANY około 140x70 cm sztuk 6
1.11	KORYTARZ	11.68	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 60x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RAK sztuk 1, POCHWYTY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH: STALOWE, STAL 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSZT PODLOGOWY, ZŁĄCZKA DO WEŻA, LUSTRO 50x70cm. Ogrzeźel ze stali nierdzewnej
1.12	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	4.92	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	
1.13	TOALETA MĘSKA	14.27	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 3, MISKA USTĘPOWA sztuk 2, PISUAREK sztuk 2, WPUSZT PODLOGOWY sztuk 1, ZŁĄCZKA DO WEŻA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 2, SUSZARKA DO RAK sztuk 1, Ogrzeźel ze stali nierdzewnej
1.14	TOALETA DAMSKA	7.82	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 2, MISKA USTĘPOWA sztuk 2, DODATKOWO UCHWYTY NA PAPIER TOALETOWY sztuk 2, POJEMNIK NA ŚCIANIE NA MYDŁO sztuk 2, SUSZARKA DO RAK sztuk 1, Ogrzeźel ze stali nierdzewnej
1.15	SCHOWEK	2.83	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały, POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
1.16	SZATNIA	8.49	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY, SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
RAZEM		344.02				


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 7.2	
		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. (m ²)	WYKONCZENIE PODŁOGI	WYKONCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	WYPOSAŻENIE
0.01	HOL	36.17	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WYCIERACZKA 200x120cm GUMOWO-SZCZOTKOWA, ZAGŁĘBIONA
0.02	WYPOŻYCZALNIA	190.40	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	WG RYS. RZUTU: BIURKO sztuk 4, KRZESŁO BIUROWE sztuk 4, KRZESŁO sztuk 4, KOMPUTER sztuk 4, KOMODA BIUROWA sztuk 2, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 82, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 140 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 100 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 10, FOTEL sztuk 2, STOLIK (wys. 50 x sz. 50 x gł. 50)
0.03	KORYTARZ	8.00	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.04	WĘZEL CIEPŁA	14.40	GRES min. 30x30 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY	
0.05	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	7.28	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: ZŁEW sztuk 1, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZA Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.06	WC DLA PRACOWNIKÓW	3.35	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.07	POMIESZCZENIE SOCJALNE	11.9	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	ZABUDOWA KUCHENNA dł. 340 cm (w tym zlew jednokomorowy z ociekaczem, lodówka szer. 60 cm, wys. 160 cm, szafki podblatowe zamykane długość 280 cm z dwiema szufladami, szafki wiszące zamykane długość 280 cm), STÓŁ około 140x80, KRZESŁA sztuk 4, SZAFKA UBRANIOWA PODWÓJNA ZAMYKANA sztuk 4
0.08	MAGAZYN	18.43	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY W MODULE 60x60cm	
0.09	CZYTELNIĄ CZASOPISM	43.60	WYKŁADZINA PCV KOLOR NCS 1502-Y	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R)	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	BIURKO sztuk 5, KRZESŁO BIUROWE sztuk 5, KRZESŁO sztuk 2, KOMPUTER sztuk 5, KOMODA BIUROWA, REGAŁ BIBLIOTECZNY (wys. 200 x sz. 120 x gł. 28) sztuk 5
0.10	TOALETA DLA NIEPEŁNOSPRAW.	5.89	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	DO WYSOKOŚCI 2m GLAZURA, min. 20x20cm, KOLOR biały , POWYŻEJ GLAZURY TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR biały	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY WODOODPORNY W MODULE 60x60cm	WG RYS. RZUTU: UMYWALKA sztuk 1, MISKA USTĘPOWA sztuk 1, DODATKOWO UCHWYT NA PAPIER TOALETOWY sztuk 1, POJEMNIK NA ŚCIANĘ NA MYDŁO sztuk 1, SUSZARKA DO RĄK sztuk 1, POCHWYTY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁOWE, STAŁ 1.4301 - 1 KPL DO WC I 1 DO UMYWALKI, WPUSŁ PODŁOGOWY, ZŁĄCZKA DO WĘZA, LUSTRO 50x70cm, Osprzęt ze stali nierdzewnej
0.11	KŁATKA SCHODOWA	12.51	GRES min. 50x50 cm, KOLOR jasny beż (około RAL 1015) KLASA R13	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR jasny beż (około S 0804-Y10R) FARBE NA ŚCIANIE ZABEZPIECZYĆ LAKIEREM BEZBARWNYM	TYNK GIPSOWY + GŁADZ, GRUNTOWANIE, 2xFARBA AKRYLOWA KOLOR BIAŁY SUFIT PODWIESZONY AKUSTYCZNY W MODULE 120x60cm, KRAWĘDZ UKRYTA	
0.12	WINDA	2.95	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	SYSTEMOWA	INSTRUKCJA, SPIS TELEFONÓW ALARMOWYCH
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
<div>ADRES INWESTYCJI</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	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 8.1	
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		



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	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		

**PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA BUDYNKU
MBP W REDZEI POŁOŻONEJ W REDZIE PRZY UL. DERDOWSKIEGO 3 NA TERENIE
DZIAŁEK 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 INSTALACJI SANITARNYCH

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 ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPORZĄDZAJĄCY:

Ewa Badowska

Kwiecień 2021

OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-techniczny na budowę odwodnienia dachu budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Redzie. Tereny utwardzone bez zmian, miejsca parkingowe utwardzone oraz droga dojazdowa odwadniana w sposób istniejący w oparciu o istniejące wpusty kanalizacji deszczowej.

Realizacja projektowanego odwodnienia umożliwi odprowadzenie wód deszczowych z dachu w/w budynku i odprowadzenie ich do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

1.2 Inwestor i użytkownik

Inwestorem budowy kanalizacji jest Miejska Biblioteka Publiczna w Redzie.

1.3 Podstawa opracowania

Mapa sytuacyjno wysokościowa dla celów projektowych
Zlecenie Inwestora
Projekt budowlano-techniczny budowy utwardzenia terenu
Warunki techniczne
Wizje lokalne w terenie

1.4 Charakterystyka inwestycji

Zadaniem projektowym jest odwodnienie dachu rozbudowywanego budynku MBP w Redzie. Zadaniem projektowym jest odprowadzenie ścieków deszczowych w oparciu o istniejący kanał deszczowy w ulicy Derdowskiego. Odwodnienia przewiduje się poprzez rury spustowe z dachu budynku. Całość inwestycji zamyka się w granicach właściciela nieruchomości.

1.5 Zagospodarowanie i uzbrojenie terenu istniejącego

Teren jest zagospodarowany. Wokół istnieją budynki mieszkalne wielorodzinne, są urządzone drogi i ciągi piesze. Ponadto znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieć wodociągowa wraz z hydrantami ppoż. w lokalizacji wskazanej na rysunku, sieć ciepła, kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

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 o średnicy 200 mm przebiegającego w ul. Derdowskiego poprzez projektowany przykanalik o średnicy 160 mm: Kd4-kd3 średnica fi 160 mm PVC-U lite, L=6,95 m

Włączenie przykanalika do kanału w ul. Derdowskiego.

Powierzchnia dachów istniejącego i projektowanego w rzucie: 410 m²
Przewidywana ilość wód opadowych: 6 dm³/s (dla deszczu q=160 dm³/s x ha)

2 CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1 Lokalizacja rur spustowych

Lokalizację rur spustowych przedstawiono na planie sytuacyjnym i podano ich współrzędne geodezyjne. Rury spustowe o średnicy 100 mm.

2.2 Rodzaje zastosowanych materiałów

Zaprojektowano przykanalik z rur PVC-U lite klasy S 8 kN/m² kielichowych 160 mm. Na podejściach do rur spustowych zainstalować rewizje. Podejścia do rur spustowych wykonać z tworzywa sztucznego.

3.0 WYTYCZNE 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 zasyпки 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

Przykanalik z rur PVC-U lite klasy S 8kN/m^2 kielichowych 160 mm Rury układać na podsypce piaskowej 10 cm.

4.2 Studnie deszczowe

Projektuje się na wewnętrznej instalacji studnie betonowe o średnicy 1000 mm oraz 425 mm.

4.3 Studnie osadnikowe

Na przyłączy kanalizacji deszczowej projektuje się studnię osadnikową o średnicy 1200 mm.

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 .

PROJEKTOWAŁ:

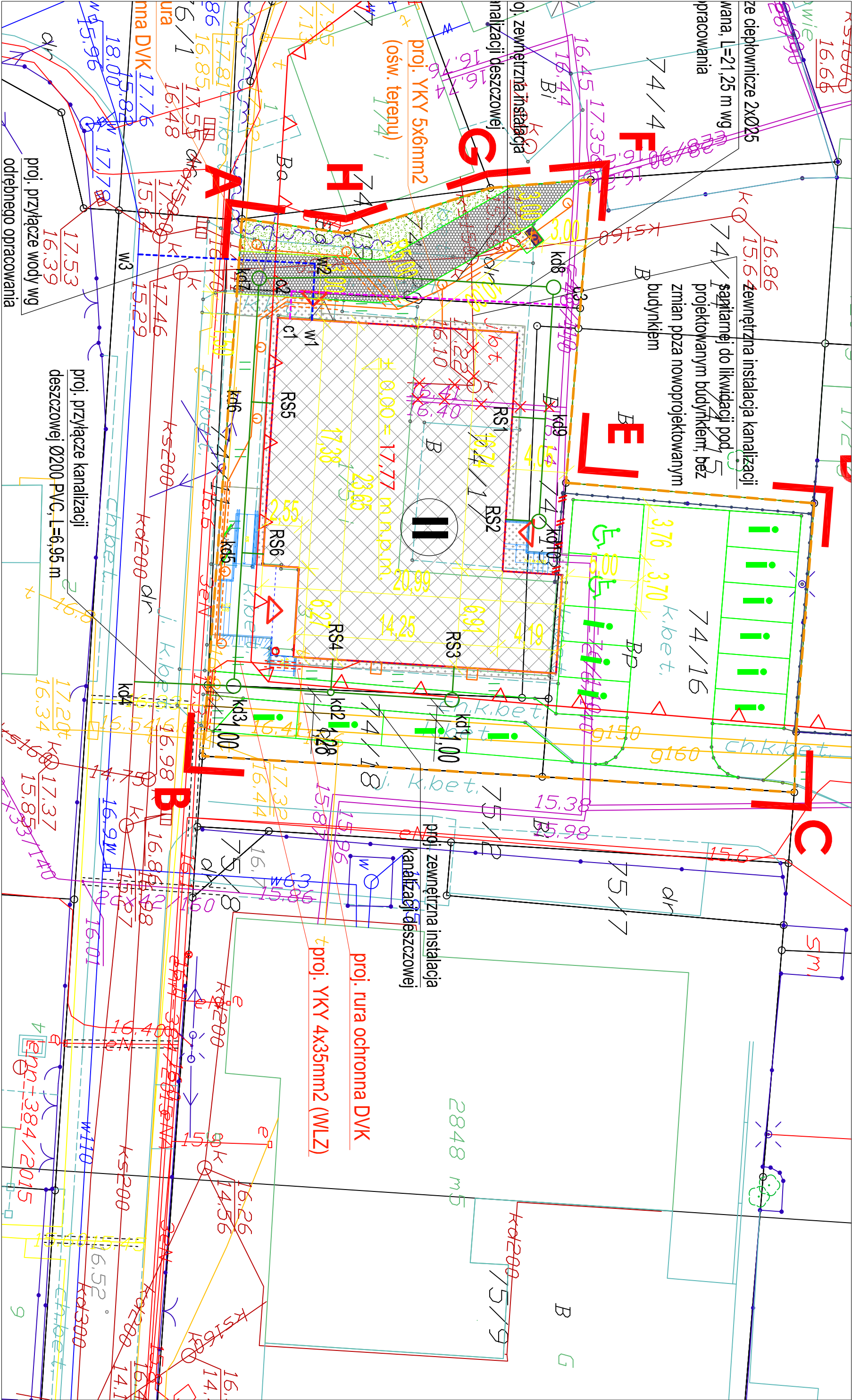
DR INŻ. DAWID BANDZIERZ


UPR. NR ŁOD/3479/PWBS/17

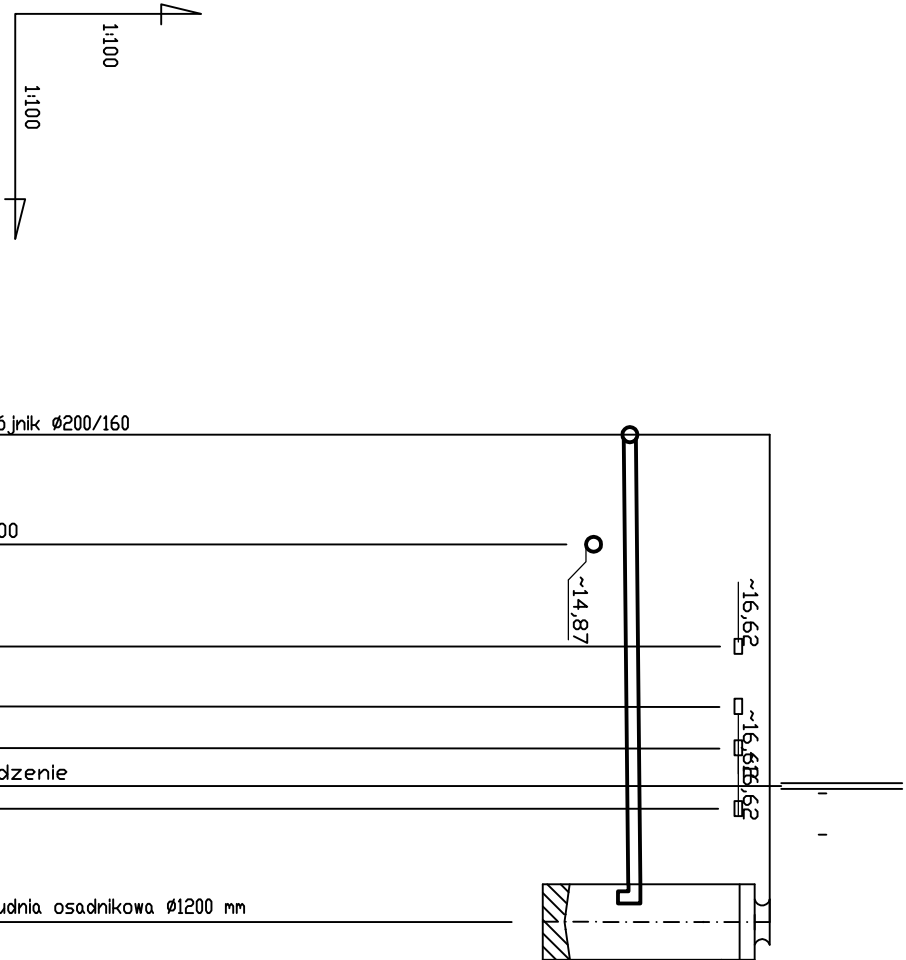
**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH**

OPRACOWAŁ:

EWA BADOWSKA



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	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala	
				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/WK do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń	1:250	11.2020 Nr rysunku 1

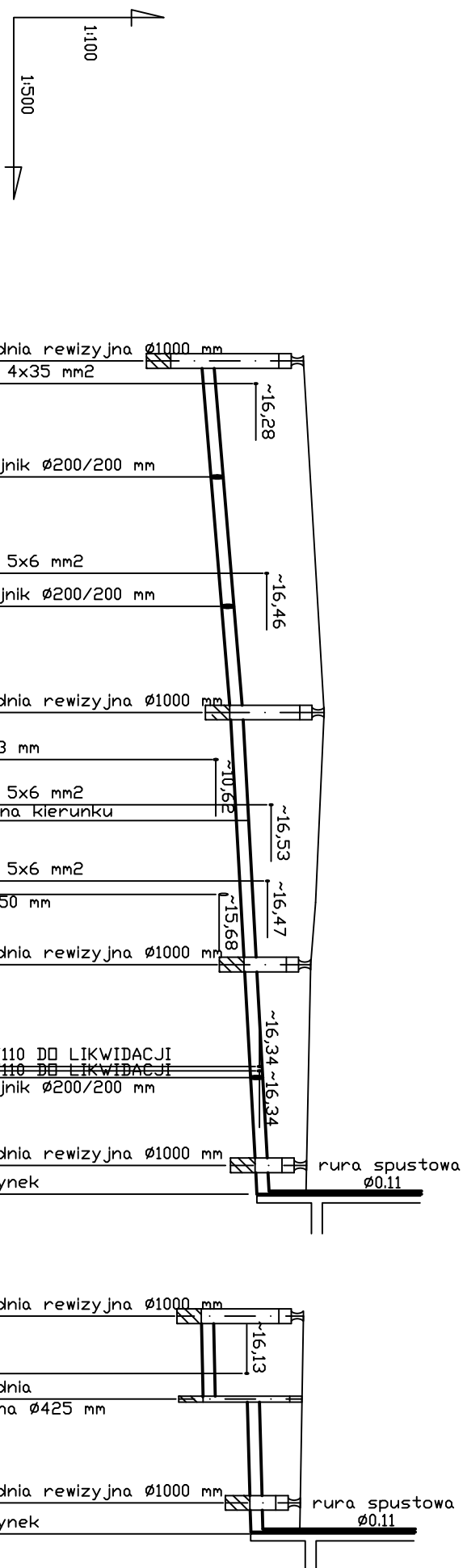



Poziom odniesienia 5,00 m.n.p.m									
Rzędna terenu	17,30								
Rzędna dna	15,35								
Załączenie	1,95								
	1,93								
Średnice / Spadek		Ø 0,16 PVC-U lite 8 kN/m ² i=1,5%							
Długość	1,40								
Długość narastająca	1,40								

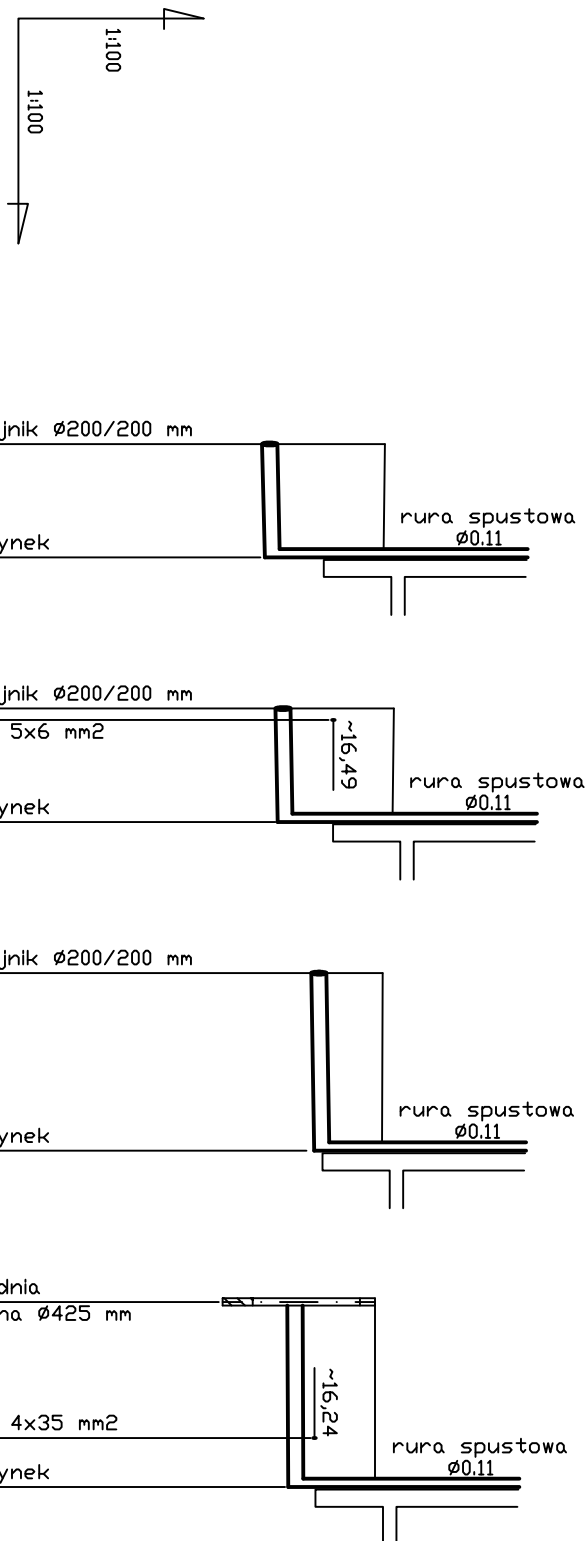
Ko1

Ko2

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 WEWNĘTRZNEJ 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		PROFIL PODŁOŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala 1:100	
		AUTOR OPRACOWANIA		dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 3.1

[illegible]

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 szczególności instalacji sanitarnych bez ograniczeń mgr inż. Joanna Arentowicz, upr. nr 80/90/WŁ do projektowania w szczególności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		Nr rysunku 2.1	



Poziom odniesienia 10.00 m.n.p.m				
Długość narastającego	0,00	1,50	0,00	0,15
Długość	1,50		1,35	2,35
Średnice / Spadek	$\frac{\varnothing 0,20}{I=2,0\%}$ PVC		$\frac{\varnothing 0,20}{I=2,0\%}$ PVC	$\frac{\varnothing 0,20}{I=1,7\%}$ PVC
Zagłębienie	1,62	1,57	1,57	0,90
Rzędna dna	15,55	15,58	15,72	16,23
Rzędna terenu	17,17	17,15	17,29	17,13
Długość	1,62	1,57	1,52	1,15
Średnice / Spadek	$\frac{\varnothing 0,20}{I=2,0\%}$ PVC		$\frac{\varnothing 0,20}{I=2,0\%}$ PVC	$\frac{\varnothing 0,20}{I=0,5\%}$ PVC
Długość	1,50		1,35	1,80
Długość narastającego	0,00	1,50	0,15	1,80

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: bandzierz@gmail.com		FAZA, BRANŻA		PROJEKT BUDOWLANY, BRANŻA SANITARNA	
ADRES INWESTYCJI		PRZEDMIOT RYSUNKU		ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
DB-PROJEKT		AUTOR OPRACOWANIA		Skala	
PROJEKT BUDOWLANY ZEWNIĘTRZNEJ 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:		1:100/500	
				11.2020	
				Nr rysunku	
				2.2	



BURMISTRZ MIASTA REDY

84-240 Reda, ul. Gdańska 33

tel. 58 738-60-70, faks: 58 678-31-24 e-mail: burmistrz@reda.pl

IN.7020.2.10.2020.RB

Reda, dnia 02.06.2020r.

5130/2020 z 02.06.2020
WYSTAWO LPO

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.
2. 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

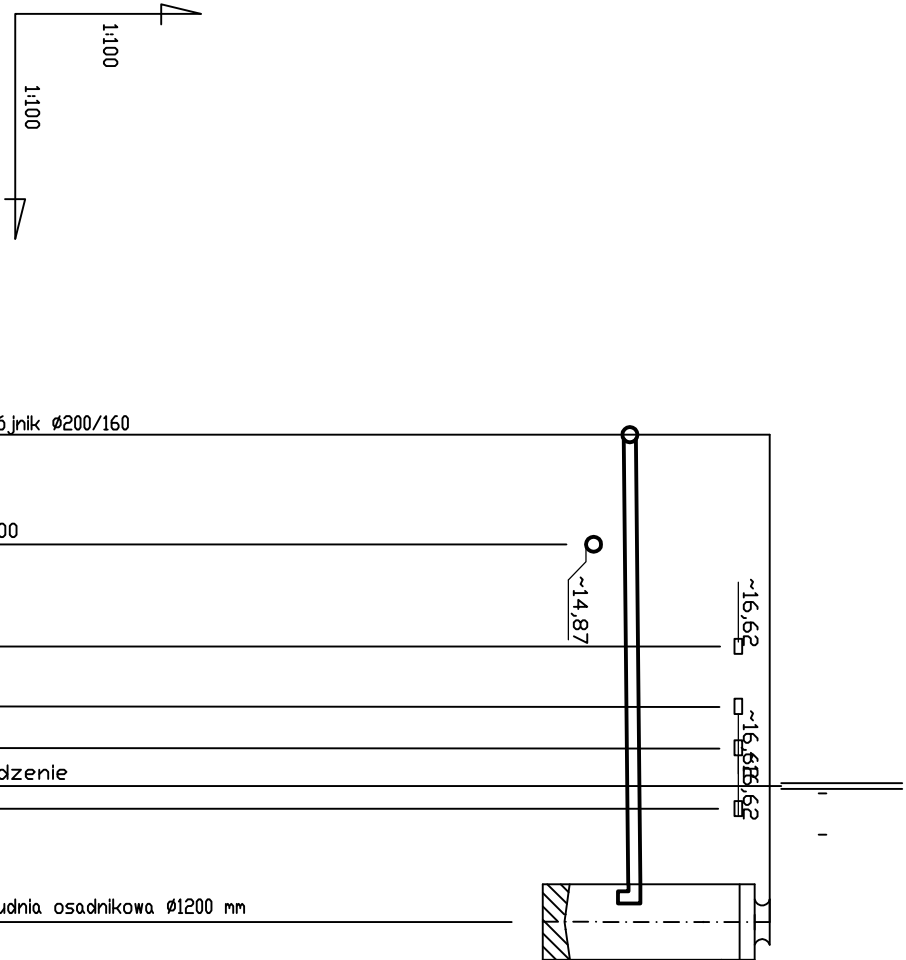
Z up. Burmistrza Miasta

mgr inż. Marek Kopicki
Kierownik Referatu Inwestycji
i Inżynierii Miejskiej

Otrzymują:

1. Adresat

2. a/a./RB/MK.

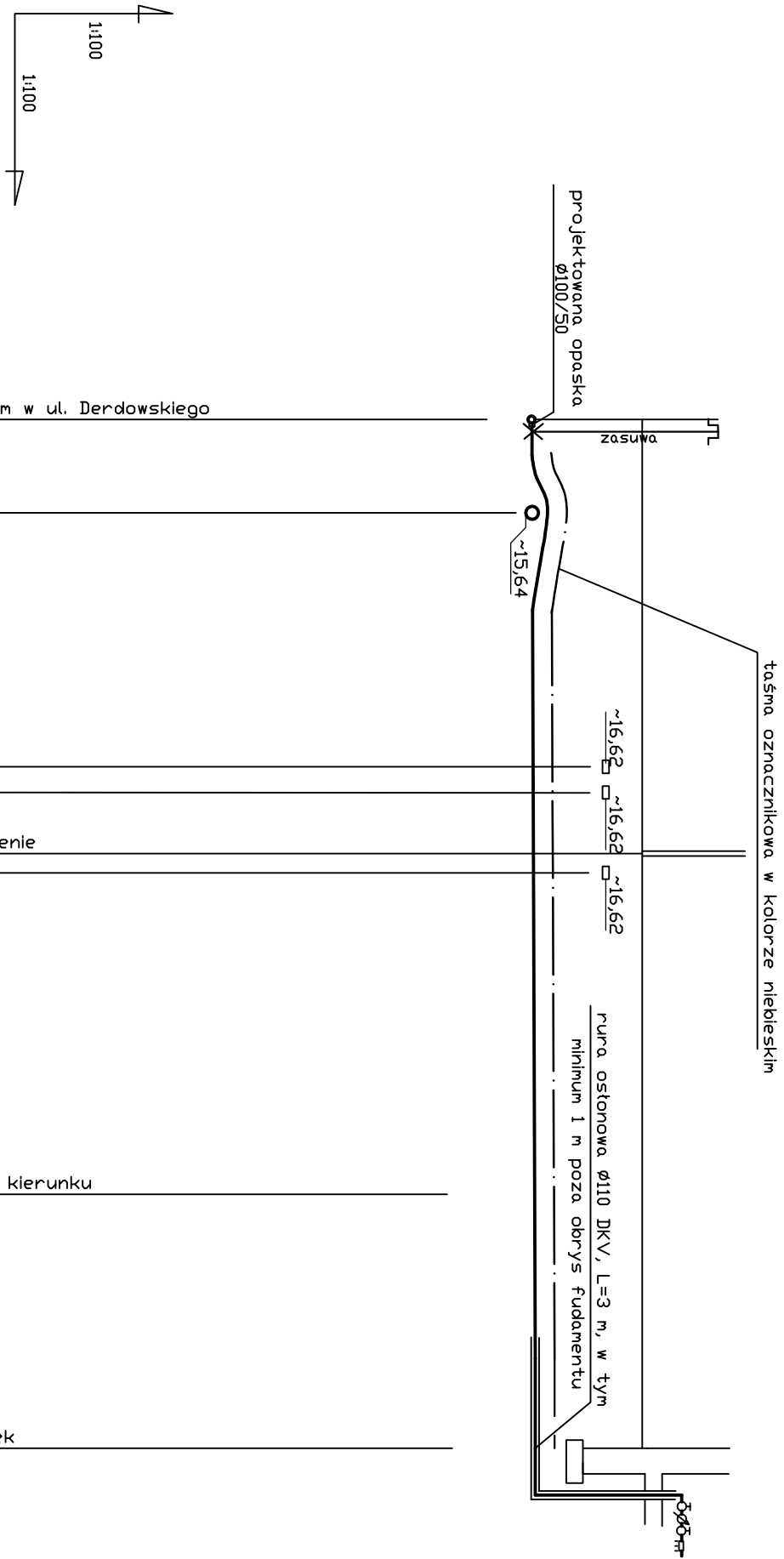


Poziom odniesienia 5,00 m.n.p.m									
Rzędna terenu	17,30								
Rzędna dna	15,35	15,37							
Załączenie	1,95	1,93							1,83
Średnice / Spadek	Ø 0,16 PVC-U lite 8 kN/m ² i=1,5%								
Długość	1,40	1,35	0,80	0,55	0,50	0,35	1,50		
Długość narastająca	0,00	1,40	2,75	3,55	4,10	4,60	4,95	6,45	

Ko1

Ko2

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 WEWNĘTRZNEJ 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	PROFIL PODŁOŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala 1:100	
			AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Bandzierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń			Nr rysunku 3.1



<div><div></div><div>1:100</div><div></div><div>1:100</div><div></div></div>		Poziom odniesienia 5,00 m.n.p.m		istn. wØ110 mm w ul. Derdowskiego				istn. kdØ200				istn. t		istn. eNN		istn. ogrodzenie		istn. t				proj. zmiana kierunku				proj. budynek	
		Nakrycie		1,70																		12,05				16,00	
Rzędne terenu		17,45																				17,45				17,45	
Rzędna osi		15,73																				15,73				15,73	
Średnice / Materiał																											
Długość		1,45		3,95		0,40		0,95		0,30		5,00		3,95													
Długość narastająco		0.00		1,45		5,40		5,80		6,75		7,05		12,05		16,00											
		w1																				w3				w4	

INSTALACJE SANITARNE: tel. 603-035-399, e-mail: banddierz@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	PROFIL PODUŻYNY PRZYŁĄCZA WODY	Skala 1:100	Nr rysunku 11.2020 2.1
		AUTOR OPRACOWANIA	dr inż. Dawid Banddierz, upr. nr ŁOD/3479/PWBS/17 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń		