



- biegły sądowy w dziedzinie budownictwa
- uprawniony projektant konstrukcji budowlanych,
- uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlanych,
- uprawnienia konserwatorskie do projektowania i nadzorowania robót na obiektach zabytkowych.

Kontakt:

ul. Poznańska 21/122
62-800 Kalisz
tel. kom.: +48 605 443 688
e-mail: biuro@pol-inwest.pl
www.pol-inwest.pl

ING Bank Śląski 36 1050 1201 1000 0091 3778 3222

Usługi w zakresie: doradztwo budowlane - kierowanie i nadzorowanie robót budowlano - montażowych ekspertyzy i oceny techniczne kosztorysowanie, wyceny projektowanie

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ZABUDOWAŃ ORAZ WYKONANIE INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ PRZY ul. SĄDECKIEJ 24 w CHEŁMSKU ŚLĄSKIM		
Inwestor:	GMINA LUBAWKA 58 – 420 LUBAWKA, PLAC WOLNOŚCI 1		
Adres budowy :	58 – 420 Chelmsko Śląskie, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chelmsko Śląskie		
Branża :	Achitektura, konstrukcja,	październik 2020	KOB XIII i III
Projektant architektury :	mgr inż. arch. Wojciech Gubała	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Uprawnienia :	UAN.7342-71/91 spec. Architektura		
Projektant konstrukcji :	mgr inż. Andrzej Szajdziński	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno - budowlanym	
Uprawnienia :	7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80 spec. kontr. budowlane		
Opracował :	inż. Sebastian Szajdziński		
Opracował :	mgr inż. Dariusz Pajkiert		
Projektant instalacji sanitarnych :	mgr inż. Kamila Kucharska	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Uprawnienia :	WKP/0424/POOS/19 w specjalności instalacyjnej		
Projektant instalacji elektrycznych :	technik Andrzej Stanecki	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Uprawnienia :	UAN-8386/23/89		
Opracował :	mgr inż. Piotr Zawadzki		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Nr rys.	Wyszczególnienie	Nr strony
	Strona tytułowa	1
	Spis treści projektu:	2
	Oświadczenie projektantów	4
	Dokumenty formalne : Ksero uprawnień zawodowych i wpisów do izby projektantów	5
	Mapa do celów projektowych Skala 1 : 500	17
00	Plan zagospodarowania terenu Skala 1 : 500	18
	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	19
	Opis techniczny – architektura i konstrukcja	29
	Część graficzna – spis rysunków:	
01	Rzut piwnicy – inwentaryzacja Skala 1 : 100	83
02	Rzut przyziemia – inwentaryzacja Skala 1 : 100	84
03	Rzut I piętra – inwentaryzacja Skala 1 : 100	85
04	Rzut poddasza – inwentaryzacja Skala 1 : 100	86
05	Rzut konstrukcji dachu – inwentaryzacja Skala 1 : 100	87
06	Rzut dachu – inwentaryzacja Skala 1 : 100	88
07	Przekrój A – A – inwentaryzacja Skala 1 : 100	89
08	Elewacja południowa – inwentaryzacja Skala 1 : 100	90
09	Elewacja wschodnia – inwentaryzacja Skala 1 : 100	91
10	Elewacja północna – inwentaryzacja Skala 1 : 100	92
11	Elewacja zachodnia – inwentaryzacja Skala 1 : 100	93
12	Rzut fundamentów – projekt Skala 1 : 50	94
13	Rzut przyziemia – elementy do usunięcia Skala 1 : 100	95
14	Rzut przyziemia – nowe elementy Skala 1 : 100	96
15	Rzut przyziemia – projekt Skala 1 : 100	97
16	Rzut I piętra – elementy do usunięcia Skala 1 : 100	98
17	Rzut I piętra – nowe elementy Skala 1 : 100	99
18	Rzut I piętra – projekt Skala 1 : 100	100
19	Rzut poddasza – elementy do usunięcia Skala 1 : 100	101
20	Rzut poddasza – nowe elementy Skala 1 : 100	102
21	Rzut poddasza – projekt Skala 1 : 100	103
22	Rzut konstrukcji dachu – projekt Skala 1 : 100	104
23	Rzut dachu – projekt Skala 1 : 100	105
24	Przekrój A – A – projekt Skala 1 : 100	106
24a	Przekrój B – B – projekt Skala 1 : 100	106a
25	Elewacja południowa – projekt Skala 1 : 100	107
26	Elewacja wschodnia – projekt Skala 1 : 100	108
27	Elewacja północna – projekt Skala 1 : 100	109
28	Elewacja zachodnia – inwentaryzacja Skala 1 : 100	110
29	Zestawienie stolarki okiennej Skala 1 : 50	111
30	Zestawienie stolarki drzwiowej Skala 1 : 50	112
31	Przekroje stolarki okiennej Skala 1 : 2	113
32	Projektowana klatka schodowa – Rzuty Skala 1 : 50	114
33	Projektowana klatka schodowa – Przekrój A – A Skala 1 : 50	115
34	Projektowana klatka schodowa – P1, B1, Det. 1 Skala 1 : 20	116
35	Projektowana klatka schodowa – Detal 2 Skala 1 : 20	117
36	Projektowana klatka schodowa – Detal 3 Skala 1 : 20	118
37	Projektowana klatka schodowa – Przekrój B – B Skala 1 : 50	119
38	Projektowana klatka schodowa – Detal 4 Skala 1 : 20	120

39	Projektowana klatka schodowa – Detal 5	Skala 1 : 20	121
40	Projektowana klatka schodowa – Zestwienie stali	Skala 1 : 50	122
	Informacja dotycząca opracowania planu BIOZ		123
	Opis techniczny do Planu BiOZ		124
	Dokumentacja fotograficzna		127
	Pismo – opinia i wytyczne nr JG/N.5183.709.2020 z dnia 18.08.2020 r WDWK Zabytków w Wrocławiu delegatura w Jeleniej Górze		136
	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH (27 stron) : Strona tytułowa		138
	Spis treści projektu:		139
	Oświadczenie		140
	Oświadczenie o możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej		141
	Opis techniczny		142
	Część graficzna – spis rysunków:		
S 01	Plan zagospodarowania terenu – przebieg sieci		151
S 02	Strefa zagrożeniem wybuchem i odległości bezpieczeństwa		152
S 03	Schemat technologiczny instalacji		153
S 04	Posadowienie anod dla 2 zbiorników o poj.6700l		154
S 05	Rzut przyziemia - instalacja kanalizacji sanitarnej		155
S 06	Rzut przyziemia – instalacja wody		156
S 07	Rzut piętra – instalacja wod.-kan.		157
S 08	Rzut poddasza – instalacja wod.-kan		158
S 09	Rzut przyziemia – instalacja c.o.		159
S 10	Rzut piętra – instalacja c.o.		160
S 11	Rzut poddasza – instalacja c.o.		161
S 12	Rzut przyziemia – instalacja gazu		162
S 13	Rzut piętra – instalacja gazu		163
S-14	Rzut poddasza – instalacja gazu		164
	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH (32 strony) : Strona tytułowa		165
	Spis treści projektu:		166
	Oświadczenie projektanta		168
	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta		169
	Zaświadczenie o wpisie do WOIB projektanta		171
	Część opisowa (opis techniczny)		172
	Część graficzna – spis rysunków:		
E/1	Schemat Rozdzielni Głównej RG+TT		180
E/2	Schemat blokowy układu zasilania		181
E/3	Schemat tablicy mieszkaniowej – TM+TT		182
E/4	Schemat tablicy administracyjnej –TA		183
E/5	Schemat blokowy – instalacji domofonowej		184
E/6	Schemat blokowy – instalacji telewizyjnej		185
E/7	Rzut parteru – trasy kablowe		186
E/8	Rzut 1 piętra – trasy kablowe		187
E/9	Rzut poddasza – trasy kablowe		188
E/10	Rzut piwnicy – instalacja oświetlenia		189
E/11	Rzut parteru – instalacja oświetlenia		190
E/12	Rzut 1 piętra – instalacja oświetlenia		191
E/13	Rzut poddasza – instalacja oświetlenia		192
E/14	Rzut parteru – instalacja gniazd 230/400V		193
E/15	Rzut 1 piętra – instalacja gniazd 230/400V		194
E/16	Rzut poddasza – instalacja gniazd 230/400V		195
E/17	Rzut połaci dachu – instalacja odgromowa		196

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U z 26 czerwca 2019 r. poz. 1186, obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 21.05.2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo Budowlane).

oświadczam, że projekt budowlany:

„ Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sąddeckiej 24 w Chełmsku Śląskim ”

dla:

GMINA LUBAWKA

58 – 420 LUBAWKA, PLAC WOLNOŚCI 1

został sporządzony zgodnie z aktualnymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Wojciech Gubała
UAN.7342-71/91

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

mgr inż. Andrzej Szajdziński
7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80

Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

mgr inż. Kamila Kucharska
WKP/0424/POOS/19

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

technik Andrzej Stanecki
UAN-8386/23/89

Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

URZĄD WOJEWÓDZKI
62-800 w Kaliszu

Kalisz, dnia 31.10. 1991 r.

R. UAN. 7342-71/91

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

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
z późniejszymi zmianami
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Wojciech Krzysztof GUBAŁA
(imię i nazwisko)
magister inżynier architekt
(stopień naukowy - zawód)
urodzony (a) dnia 09 września 1960 r. w Ostrowie Wlkp.
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(nazwa funkcji)
w specjalności architektonicznej
(nazwa specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie
(specjalizacja zawodowa)
KRAJOWY
CEN DLA WYKONANIA PRAC PROJEKTOWYCH W DLA KRAJ. TYP. 1000 1000 1000

a) Wojciech Krzysztof GUBAŁA jest upoważniony (a) do:

/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;

/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. arch. E. Krzyżowska-Walszczyk
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
Dyrektor Wydziału



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Gubała

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.7342-71/91**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0291**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-06-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0291-BA25-EYAF-YD78-D7A8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Andrzej SZAJDZIŃSKI

magister inżynier
kierunek: Budownictwo

syn Henryka i Bronisławy
urodzony 10 października 1952 r. w Kaliszu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Andrzej Szajdziński

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki

WOJEWODA KALISKI

(pieczęć)

Nr **BN-10.9/62/80**

OPŁATA SKARBOWA
20 zł 20

Kalisz, dnia **23.10.** 19**80** r.

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

Na podstawie § **5 ust. 1, § 6 ust. 113, § 7** i § 13 ust. 1 pkt **2** lit. **-**

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

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

Obywatel (ka) **Andrzej. SZAJDZIŃSKI** (imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa (tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia **10 października 52** 19 r. w **K a l i s z u**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót (rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno — budowlanej** (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) **Andrzej SZAJDZIŃSKI** (imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. Andrzej Szajdziński
Stanisław Aronkiewicz s.c.

(podpis i pieczęć)

Wojewódzki Oddział
Państwowej Służby Ochrony Zabytków w Kaliszu
ul. Franciszkańska 3/5, tel./fax 576-421
62-800 Kalisz

Państwowa Służba Ochrony Zabytków
Oddział Wojewódzki w Kaliszu
Wojewódzki Konserwator Zabytków

Kalisz, dnia 12 czerwca 1997r.

PSOZ-Kal/K/ 197.

ZAŚWIADCZENIE KWALIFIKACYJNE

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 3.04.1997 r na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz. U. nr 16, poz. 55/ stwierdzam,

że Pan /i/. mgr inż. Andrzej Szajdziński
urodzony 10 października 1952r. w Kaliszu
zamieszkały. Kalisz, ul. Poznańska 21/122

posiada kwalifikacje w zakresie: **wykonywania prac projektowych i nadzorowania robót w specjalności konstrukcyjno budowlanej przy obiektach zabytkowych nieruchomych.**

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwator Zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia. Kopię zaświadczenia składa się do akt znajdujących się w rejestrze wydanych zaświadczeń o kwalifikacjach. Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

W wypadku stwierdzenia uchybień w prowadzonych pracach przy obiektach zabytkowych w zakresie stosowania się do wymogów określonych w : 1; 2 pkt 1 i 3; 3; 4, pkt 1 i 2; 10; 11; 12, pkt 1; i 18 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki w/s zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach i archeologicznych prac wykopaliskowych oraz jakości tych prac, niniejsze zaświadczenie może być cofnięte.

Otrzymuje:

Pan/i/. mgr inż. Andrzej Szajdziński, zam. Kalisz, ul. Poznańska 21/122

a/a WKZ Kalisz.....

Oplatę skarbową w wysokości
30.000 zł skasowano na wniosku

podpis Wojewódzki
Konserwator Zabytków
mgr Beata Maria Matusiak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-T6P-GV4-PXG *

Pan Andrzej Szajdziński o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4882/01

adres zamieszkania ul. Marii Koszutskiej 22, 62-800 Kalisz

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

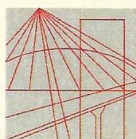
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-409/18/2019

Poznań, dnia 17 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani
Kamila Anna Kucharska

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 01 listopada 1982 r. Kalisz
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0424/POOS/19

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Kamila Anna Kucharska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.


Zgodnie z art.15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art.15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Kamila Anna Kucharska
62-800 Kalisz, ul. Ostrowska 39/40
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IMY-MME-13I *

Pani Kamila Anna Kucharska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0048/20

adres zamieszkania ul. Ostrowska 39/40, 62-800 Kalisz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-01 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

IZAJ WOJEWÓDZKI

62-800 Kalisz

Wydział Urbanistyki, Architektury

i Inżynierii

ul. Staszica 4/a

041-8386723/89

Nr

Kalisz

, dnia 1989-05-22 19 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. ¹ c) ¹

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

samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) zm. 1988r. Nr 42, poz. 334
stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Andrzej Jerzy SŁAPEC

(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 lutego 19 48 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej

(rodzaj, specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych — obejmującej instalacje elektryczne,

napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroener-

getyczne.

(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BUA/14 zam. Nr 118-83

DN-15 zam. 0919-82 2900 szt

Obywatel(ka) Andrzej Jerzy STANECKI

(imię i nazwisko)

DISPOWOLOWY
URZĄD WOJEWÓDZKI
KRAKÓW
jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

=====



Z-ca Dyrektora Wydział
Główny Architekt
mgr inż. arch. Janusz Wypu

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EM5-YRQ-ZRV *

Pan Andrzej Stanecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4702/01
adres zamieszkania ul. Świętego Michała 64, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-29 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Dla zadania : „ Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chelmsku Śląskim “

Inwestor : Gmina Lubawka, 58 – 420 Lubawka, Plac Wolności 1

Adres budowy : 58 – 420 Chelmsko Śląskie, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chelmsko Śląskie

PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

Projekt opracowano na podstawie :

- umowa zawarta z Inwestorem,
- wizja lokalna;
- inwentaryzacja, wraz z pomiarami łatwości ścian;
- ocena stanu technicznego budynku, pod kątem wykonania zadania;
- uzgodnień z Inwestorem dotyczące rozwiązań materiałowych i technicznych;
- uzgodnień branżowych;
- warunki techniczne;
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08.04.2019 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 07 czerwca 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury, z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, z 2003 roku).
- Obwieszczenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 10 maja 2013 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 1129, z 24.09.2013 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku i innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.)
- Prawo zamówień publicznych. Ustawa z 09 lutego 2004r. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 września 2019 r. (tekst jednolity Dz. U z 27.09.2019 r., poz. 1843),
- „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji” Wyd. COBRTI INSTAL.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Wyd. Arkady.
- Polskie Normy w zakresie projektowania Instalacji Wodociągowych (PN-92/B-01706), w zakresie Instalacji kanalizacyjnych (PN-92/B-01707);
- Polska Norma PN-IEC 60364;
- Polska Norma PN-IEC 61024-1:2001 ;

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- Polska Norma PN-EN 13201 Oświetlenie dróg;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. Nr 147, poz. 1229 z 2002 roku).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) (tekst jednolity z 23 stycznia 2008 r. Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach. (Dz. U. 2013 r. Poz. 21 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne. (Dz. U. 2001 r. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) (tekst jednolity z 10 stycznia 2012 r. Dz. U. 2012 r. Poz. 145)
- Polska Norma PN-IEC 60364;
- Polska Norma PN-IEC 61024-1:2001;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- wytyczne konserwatora zabytku dotycząca zakresu projektowanych prac.

1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres zamierzenia, lub kolejność realizacji obiektów :

1.1. Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem opracowania jest projekt dla zadania „, Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chełmsku Śląskim “ 58 – 420 Chełmsko Śląskie 24, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chełmsko Śląskie.

1.2. Zakres całego zamierzenia

Celem projektowanych prac jest przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego i podwyższenie standardu technicznego budynku. Granicą terenu opracowania jest działka nr 164/28 obręb obręb Chełmsko Śląskie.

Zakres robót remontowych ujętych w opracowaniu zgodnie ze zleceniem Zamawiającego obejmuje :

- wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych,
- podniesienie poziomu parteru,
- wykonanie nowej konstrukcji drewnianej dachu,
- wykonanie nowego pokrycia dachu dachówką ceramiczną karpiówką żłobkową czerwoną, na części płaskiej krycie papą termozgrzewalną,
- wykonanie docieplenia dachu wraz z obiciem płytami G-K ognioodpornymi,
- wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych,
- reprofikacja i uzupełnienie sztukaterii ozdobnej i ciągniętej,
- wykonanie naprawy i uzupełnień tynków zewnętrznych wraz z kolorystyką,
- wykonanie tynku renowacyjnego,
- wymiana obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych blacharskich na elementy z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm,
- wymiana stolarki okiennej wraz z parapetami wewnętrznymi,
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej,
- wykonanie nowej klatki schodowej wraz z biegiem schodowym,
- wykonanie nowej aranżacji pomieszczeń,
- wykonanie nowych łazienek,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzenie istniejących,
- osadzenie nowych nadproży,

- naprawa i uzupełnienie tynków na ścianach i sufitach,
- wykonanie szpachlowania i malowanie ścian i sufitów,
- wykonanie posadzek,
- naprawa i wyrównanie istniejących schodów,
- wykonanie zbiornika gazowego zewnętrznego,
- wykonanie piecy dwufunkcyjnych gazowych w łazienkach,
- wykonanie kuchenek elektrycznych w kuchni,
- wykonanie nowej instalacji c.o. z nowymi grzejnikami,
- wykonanie nowej instalacji wod-kan z montażem armatury,
- wymiana instalacji elektrycznej, lamp i osprzętu,
- wykonanie instalacji odgromowej,

Istniejący budynek jest podłączony do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, gazowej. Zakres przedmiotowego opracowania nie zwiększa zapotrzebowania na poszczególne media.

Budynek wyposażony jest w instalacje :

- wodociągową – z istniejącego przyłącza na terenie działki,
- kanalizacji sanitarnej – do istniejącego przyłącza na terenie działki,
- instalację c.o. – indywidualna z pieców lokalnych – do demontażu,
- instalacji gazowej – nie istnieje,
- odgromowa – nie istnieje,
- elektryczną – z istniejącego przyłącza doprowadzonego do głównego wyłącznika znajdującego się w komunikacji (przy drzwiach zewnętrznych) – do demontażu;

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1.3. Kolejność realizacji robót

W związku z realizacją jedynie prac w jednym budynku, należy w pierwszej kolejności oczyścić z gruzu i śmieci budynek, roebrać pokrycie dachowe wraz z konstrukcją, dokonać rozbiórek ścianek, ścian na otwory drzwiowe i wykonać nową aranżację pomieszczeń, oraz przygotować pomieszczenie do robót wykończeniowych i montażu osprzętu. Wszystkie śmieci wywieźć i z utylizować.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania :

2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Budynek stanowi bryłę zwartą, dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym wentylowanym okienkami dachowymi, dach stromy dwuspadowy kryty gontami papowymi i papą. Lico elewacji było gładko otynkowane, pewnym urozmaicheniem są ozdobne obramowania otworów okiennych i wydatny prosty gzyms koronacyjny biegnący przez długość całej elewacji.

Działka jest nie ogrodzona, zagospodarowana nieregularnie, garażem i zabudowaniami gospodarczymi znajdującymi się w złym stanie technicznym (3 szt.). Istniejące obiekty są zabudowaniami wtórnymi nie stanowiącymi wartości zabytkowej. W celu nowego zagospodarowania terenu i złego stanu technicznego przewidziano do rozbiórki. Wielkość terenu jest wystarczająca dla powyższej inwestycji. Na planie zagospodarowania zachowano odległości od granic działek przyległych.

SILNE STRONY PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNEGO :

- poprawny istniejący układ funkcjonalny wnętrza urbanistycznego,
- obiekt jest wkomponowany w istniejący układ przestrzenny, nie stanowi konkurencji formalnej, współbrzmienie z istniejącymi sąsiednimi budynkami w ramach jednego spójnego obszaru urbanistyczno-architektonicznego,

- podniesienie warunków eksploatacyjnych obiektu i polepszenie warunków eksploatacyjnych,
- istniejące uzbrojenie terenu,
- nieuciążliwość inwestycji na środowisko,
- korzystne usytuowanie budynku,
- przyjęta procedura realizacji projektu polegająca na dialogu pomiędzy jednostką projektową, a Zamawiającym/Inwestorem,
- aktywność Zamawiającego/Inwestora w realizacji projektu

SŁABE STRONY :

- budynek znajduje się w złym stanie technicznym, brak remontów od kilkunastu lat,
- możliwość poniesienia nieprzewidzianych dodatkowych kosztów związanych z występowaniem niemożliwych do przewidzenia elementów, czy niezidentyfikowanych robót, które każdorazowo niosą za sobą taką ewentualność,
- utrudnienie podczas prowadzenia robót dla osób przemieszczających się w pobliżu budynku,

SZANSE NA SUKCES EKONOMICZNY ORAZ SPOŁECZNY PRZEDSIĘWZIĘCIA :

- sprostanie zapotrzebowaniu społecznemu wynikającemu z potrzeb remontu,
- zapewnienie korzystnych warunków eksploatacyjnych,
- maksymalne wykorzystanie istniejących zasobów technicznych,

2.2. Opis projektowanych zmian w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do rozbiórki

Ze względu na zły stan techniczny przewiduje się rozbiórki na przedmiotowej działce 4 parterowe pomieszczenia gospodarcze wykonane systemem gospodarczym. Są to obiekty o różnej konstrukcji wykonania : garaż blaszany o wym. 3,00x5,00 m i wys. 2,20 m – powierzchnia zabudowy 15,00 m², dwa zabudowania gospodarcze murowane z dachem drewnianym o wym. 3,80x4,50 m i wys. 2,20 m każdy połączone wspólną ścianą – powierzchnia zabudowy łącznie obu obiekt 34,20 m², budynek gospodarczy w konstrukcji drewnianej (zbity z desek) o wym. 2,20x7,50 m i wys. 2,20 m – powierzchnia zabudowy 16,50 m².

W części północnej dobudowana zostanie klatka schodowa prowadząca do mieszkań. Projektuje się na działce 10 miejsc parkingowych w tym jedno dla osób niepełnosprawnych o nawierzchni przepuszczalnej, dojazdu i dojścia z kostki betonowej, dwa wygrozione zbiorniki podziemne na gaz wraz z przyłączem gazu i miejsce przeznaczone na gromadzenie odpadów.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układem komunikacyjnym, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i uzbrojenia terenu zapewniający przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowania terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu lub działki.

3.1. Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotem zadania są roboty związane z remontem pomieszczeń w budynku, oraz renowacja zabytkowej kamienicy. Przewiduje się od strony północnej budowę nowej klatki schodowej, wykonana zostanie opaska przy budynku i nowe zagospodarowanie terenu polegające na budowie miejsc parkingowych, dojazdu, dojść i zlokalizowano dwa podziemne zbiorniki gazowe z ich wygrodeniem. Od strony południowej – od strony ul. Chełmskiej zabudowa w granicy działki, nie przewiduje się zmiany zagospodarowania.

3.2. Zakres opracowania

Granica terenu opracowania jest działka nr 164/28.

3.3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

3.3.1. Istniejące zagospodarowanie

- kamienica – powierzchnia zabudowy – 253,94 m²,
- zabudowania gospodarcze (15,00 m² + 34,20 m² + 16,50 m²) – 65,70 m²

3.3.2. Obecne zagospodarowanie

- kamienica – powierzchnia zabudowy – 253,94 m²,
- dobudowana klatka schodowa + wejście (20,50 + 7,31) – 27,81 m²,
- dojścia i dojazdy – 318,75 m²,
- miejsca parkingowe – 125,00 m²,

3.4. Projektowane sieci uzbrojenia terenu – obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej

Zaopatrzenie w wodę : nie dotyczy - istniejące.

Odrowadzenie ścieków : nie dotyczy – istniejące

Odrowadzenie wody deszczowej : nie dotyczy – istniejące powierzchniowe,

Zagospodarowanie wód opadowych : - istniejące na terenie działki

Usuwanie odpadów bytowych – sposób zagospodarowania odpadów na dotychczasowych warunkach, to gromadzenie w szczelnych zbiornikach przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów (kubły), a następnie wywóz w sposób zorganizowany – śmietnik istniejący.

Usuwanie odpadów socjalno – bytowych : nie dotyczy.

Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącej sieci energetycznej.

Oświetlenie terenu : nie dotyczy - istniejące

Sieć telekomunikacyjna : nie dotyczy - istniejąca,

Energia cieplna – z piecyków dwufunkcyjnych + instalacja wewnętrzna

Sieć gazowa : projektowana.

Rozwiązanie ewentualnych kolizji z sieciami infrastruktury technicznej : nie dotyczy.

Obsługa komunikacyjna : z drogi asfaltowej

Sposób zagospodarowania odpadów budowlanych

Na etapie przewidywanej budowy będą powstawały liczne odpady. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie prac budowlanych powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonania robót budowlanych. Zagospodarowanie i wywóz odpadów powstały w wyniku prowadzenia prac remontowo – budowlanych spoczywa w całości na wykonawcy. Składowanie i wywóz odpadów powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi postępowania z odpadami tj. Ustawą o odpadach i Prawem ochrony środowiska.

W tabeli poniżej zawarte zostały odpady które mogą powstać przy pracach remontowo – budowlanych.

l.p.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	kod
1	Odpady betonowe oraz gruz	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty ceramika) - 1701	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wyluczając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych	1701 01

2	Gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne	Gleba i ziemia - 17 05	j.w.	17 5 03*
3	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	j.w.	j.w.	17 05 04
4	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi	j.w.	j.w.	17 05 05
5	Urobek inny niż wymieniony w 17 05 05	j.w.	j.w.	17 05 06
6	Inne odpady z budowy remontu i demontażu (w tym odpady zmieszane zawierające substancje niebezpieczne)	Inne odpady budowlane z remontów i demontażu - 17 09	j.w.	170903*
7	Zanieczyszczone odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Inne odpady budowlane z remontów i demontażu - 17 09	j.w.	17 09 04
8	Niesegregowane (zanieczyszczone) odpady komunalne	Inne odpady komunalne - 20 0 3	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie -20	20 3 01

3.5. Przeciwpowozarowe zaopatwienie w wodę

Nie dotyczy

3.6. Układ komunikacyjny w tym określający parametry techniczne dróg powozarowych

Wejście i wjazd na działkę objętą terenem inwestycji odbywa się z istniejących dróg o nawierzchni asfaltowej. Opisana droga spełnia warunki drogi powozarowej.

3.7. Ukształtowanie terenu i zieleni

Nie ulega zmianie ukształtowanie terenu, na terenie działki w obszarze inwestycji, występujące spadki terenu zostaną zachowane. Poziomy i rzędne terenu należy sprawdzić przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych. Podczas realizacji należy kontrolować poziomy, a ewentualne niezgodności niezwłocznie zgłaszać projektantowi.

Wszelkie zmiany i odstępstwa konsultować w porozumieniu i za pisemną zgodą projektanta.

Teren biologicznie czynny stanowią obecnie tereny piaszczyste i częściowo trawiaste. Po wykonaniu robót uzupełnić trawę. Z terenu przeznaczonego pod trawniki zebrać starannie resztki budowlane, ziemię przekopać, zasilić mieszkanką torfowo - nawozową, zagrabić i wysiać nasiona traw. Nasiona przykryć ziemią i zagrabić. Powierzchnia trawników przeznaczona do obsiania będzie zależeć od wielkości placu budowy i stanu zniszczeń nawierzchni trawiastej po budowie.

3.8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie pozbawia : dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Budynek oraz całą inwestycję zaprojektowano w sposób nie powodujący uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem.

Projektowana inwestycja chroni przed zanieczyszczeniami powietrze, wodę i glebę.

Projektowana inwestycja nie narusza interesów prawnych właścicieli nieruchomości sąsiednich. Ponadto projektowana inwestycja nie zmienia stanu wód na gruncie oraz nie zmienia kierunku odpływu wód opadowych i nie szkodzi gruntem sąsiednim z uwagi na odwodnienie dachów i terenu na własnym terenie. Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

W projekcie budowlanym uwzględniono wymagania w zakresie ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, w rozumieniu art. 5.1.(9) ustawy Prawo Budowlane w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej.

4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Działka, budynek i teren na którym projektowane są roboty objęte i podlegają rygorom ścisłej ochrony konserwatorskiej „A”.

W razie natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem lub obiektem archeologicznym, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren i niezwłocznie zawiadomić o tym Urząd Ochrony zabytków w Jeleniej Górze.

Na teren na którym zlokalizowany jest budynek został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Uchwałą Nr XXXIX/237/2001 Rady Miejsko-Gminnej w Lubawce z dnia 30 sierpnia 2011 r. i Uchwałą Nr II/23/11 Rady Miejskiej w Lubawce z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie zmian tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lubawka. Wyciąg z planu miejscowego :

Ustalenia funkcjonalno – przestrzenne obowiązujące na obszarze całej jednostki :

- uzupełnienie zabudowy powinno zachować chroniony układ przestrzenny lub stanowić jego kontynuację,
- należy dążyć do zachowania obiektów powstałych przed 1945 rokiem, w przypadkach konieczności wyburzenia – nowe obiekty powinny nawiązywać wielkością i wystrojem elewacji do istniejących w sąsiedztwie lub wyburzonych, wysokość budynków nie powinny różnić się od widocznych z miejsca lokalizacji o więcej niż 1 kondygnację i posiadać dachy o zbliżonej formie i podobnym materiale i kolorze pokrycia,

Teren został oznaczony symb. E-15 MN/U, w liniach rozgraniczających drogi KSD 03 :

- jako teren zabudowy wielorodzinnej lub jednorodzinnej średniej i niskiej intensywności, usługi,
- zasady obsługi terenów w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji : wymaga się prowadzenia sieci infrastruktury technicznej pod powierzchnią terenu (w szczególności : elektroenergetyki, sieci teletechnicznej i gazowych), wymaga się lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej (transformatory, złącza kablowe, szafki telefoniczne, kotłownie, wymiennikownice ciepła, gazowe reduktory ciśnienia itp.) jako wbudowanych w kubaturę lub w elementy zagospodarowania terenu np. ogrodzenia,
- warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, nowe kubatury powinny zachowywać charakterystyczne cechy sąsiadujących budynków (np. wys., rodzaj i spadki dachu, wielkość otworów, podziały elewacji i stolarki, ewentualne podcienia i wystrój elewacji), zaleca się odtworzenie tylnych elewacji budynków i likwidację komórki,
- usługi podstawowe stanowi budownictwo wielorodzinne, jako uzupełniające stanowią usługi podstawowe dla mieszkańców : place zabaw dla dzieci, place sportowe, zieleń urządzona, parkingi.

Zasady uzbrojenia terenów inwestycyjnych w sieci i urządzenia infrastruktury technicznej – zgodnie z planem miejscowym,

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Brak zagrożeń i wpływów górniczych

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne jest kontynuacją istniejącej funkcji zabudowy i przeznaczenia terenu. Realizacja projektowanego zadania nie przekroczy dopuszczalnych norm hałasu zarówno w dzień i nocy. Projektowane zadanie nie spowoduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami.

6.1. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

- kamienica jest budynkiem mieszkalnym i funkcja pozostaje bez zmian.
- realizacja projektu w zakresie zagospodarowania terenu, projektuje się rozbiórkę istniejących komórek (pomieszczeń gospodarczych) i wykonanie miejsc postojowych, zieleni, nie spowoduje to pogorszenia istniejącego stanu środowiska oraz negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników, a w szczególności :
 - nie przewiduje się lokalizacji w terenie urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia atmosferyczne gazowe oraz pyłowe, ani wywołujących drgania,
 - nie projektuje się wzrostu ilości ścieków deszczowych ani odpadów,
 - nie przewiduje się likwidacji istniejącej zieleni
- z uwagi na nieuciążliwą funkcję przy zachowaniu opisanych w projekcie założeń inwestycyjnych nie powoduje zagrożeń dla środowiska,
 - nie zmienia się stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującego się na gruncie wody opadowej z własnego gruntu, aby szkodliwie nie wpływać na grunty sąsiednie,
 - wody deszczowe nie będą odprowadzane na grunty sąsiednie,
 - nie przewiduje się wycinki drzew lub krzewów,
 - w przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić RDOŚ w Jeleniej Górze, lub Burmistrza Lubawki.

6.2. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania projektowanego budynku

Planowane roboty będą stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce. Istniejąca kamienica poddana remontowi jest usytuowana została na działce z dostępem do drogi publicznej i powoduje objęcie działki drogowej 165/2 obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane i Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. 75 poz. 690 (dział II rozdział 1). Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową przy sąsiednich działkach to : wykonanie izolacji od strony działki 165/2, oraz transport gruzu – włączenie się do ruchu na drodze publicznej.

7. Sposób uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie wejść do budynków

Przedmiotowa kamienica, zlokalizowana jest w Chełmsku Śląskim przy ul. Sąddeckiej 24, na działce nr 164/28. Zero budynku projektuje się na poziomie terenu co umożliwia bezpośredni dostęp na parter budynku przez osoby niepełnosprawne. Dodatkowo w celu dostępu do budynku na poszczególne kondygnacje i dostępu do miejsca składowania odpadów projektuje się schodolaz gąsiennicowy – urządzenie pomocne przy pokonywaniu barier architektonicznych wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.

8. Sposób ochrony interesów osób trzecich

Realizacja niniejszego projektu nie narusza interesu osób trzecich, a w szczególności :

- projekt nie przewiduje zmian w istniejącej obsłudze komunikacyjnej terenu działki, ani w istniejących ogrodzeniach terenu działki
- realizacja projektu nie zwiększa uciążliwości budynku dla sąsiedniego otoczenia.

9. Problematyka ochrony przeciwpożarowej

9.1. Wykaz aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej przywołanych w tekście opisu punktu 9 :

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08.04.2019 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 07 czerwca 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.),
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w spr. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).

[4] Rozporządzenie MSWiA z dnia 02.12.2015 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 14.12.2015 r., poz. 2117 z późn. zm.).

9.2. Odległość budynku od innych budynków

Kamienica wolnostojąca, najbliższy budynek w odległości ca 15 m.

9.3. Warunki przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę jest zapewnione z hydrantów na gminnej sieci wodociągowej.

9.4. Warunki przeciwpożarowe w zakresie dróg pożarowych

Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony od ulicy Sąddeckiej.

9.5. Warunki uzgodnienia dokumentacji projektowej

Budynek dwu kondygnacyjny mieszkalny – jako kategoria zagrożenia ludzi ZLIV (budynek niski do dwóch kondygnacji). Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej projekt nie podlega uzgodnieniu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

9.6. Stan bezpieczeństwa pożarowego budynku w aspekcie opracowania projektowego

Niniejszy projekt i jego realizacja nie pogarszającą istniejącego stanu bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

– projekt w części architektoniczno – budowlanej nie przewiduje zmiany sposobu użytkowania.

10.1. Wymagania odnośnie realizacji inwestycji

- prace należy prowadzić pod nadzorem autorskim. Ewentualne materiały zamienne winny uzyskać akceptację Inwestora, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru.
- wszystkie zastosowane do budowy materiały i wyroby budowlane winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem obiektów mieszkalnych,
- obiekt należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Powyższe dotyczy zwłaszcza zabezpieczeń obiektu i jego zgodności z obowiązującymi przepisami BHP, ochrony p.poż. oraz sanitarnymi. Oznacza to, że m.in.: w obiektach, w miejscach wskazanych przez osoby do tego uprawnione, zastosować odpowiednie materiały i rozwiązania.

Elementy konstrukcyjne, elementy wykończenia i wyposażenia, detale itp. winny być zgodne z przepisami i wymaganiami w/w organów

- prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, a także zgodnie z technologią zalecaną przez producentów materiałów i wyrobów zastosowanych do wykonania obiektu.
- prace budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 17 lipca 2015 r (Dz.U. z 18 września 2015 r, poz. 1422) z późniejszymi zmianami oraz przepisów Ustawy Prawo Budowlane,

- wszystkie wymiary należy dokonywać bezpośrednio na budowie po odkryciu elementów,
- inwestycję wykonać w sposób umożliwiający korzystanie z niej zgodnie z przeznaczeniem i wymaganiami Inwestora
- w przypadku wątpliwości lub pojawienia się na budowie nieprzewidzianych w projekcie okoliczności, konieczny jest kontakt z jednostką projektową.
- w przypadku zamiany na etapie realizacji obiektu, materiałów systemowych z zastosowanych w dokumentacji na równoważne należy zamienić cały system, nie dopuszcza się zamiany poszczególnych materiałów elementów systemu
- elementy specjalistyczne – systemowe winny być wykonywane przez specjalistyczne firmy o dużym doświadczeniu,
- projekt organizacji placu budowy wykonuje Wykonawca robót.

mgr inż. arch. Wojciech Gubała
UAN.7342-71/91

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

mgr inż. Andrzej Szajdziński
7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80

Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

OPIS TECHNICZNY

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

do projektu : „ **Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chelmsku Śląskim** “

1. Podstawa opracowania :

- 1.1. Umowa z Inwestorem,
- 1.2. Mapa do celów projektowych dla przedmiotowej działki,
- 1.3. Polskie normy i przepisy budowlane,
- 1.4. Literatura fachowa
- 1.5. Wizja i pomiary na terenie przedmiotowego budynku,
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 13.10.2015 r. Dz.U.2015 r. poz. 1630

2. Inwestor : **Gmina Lubawka, 58 – 420 Lubawka, Plac Wolności 1**

3. Adres budowy : **58 – 420 Chelmsko Śląskie , ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chelmsko Śląskie**

4. Przedmiot i zakres zadania :

Budynek mieszkalny dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym.

Na parterze obecnie usytuowany jest jeden lokal mieszkalny i pomieszczenia gospodarcze.

Na piętrze obecnie usytuowane są lokale mieszkalne, częściowo zamieszkałe.

Zamówienie polega na opracowaniu projektu bez ingerencji w lokale mieszkaniowe własnościowe pokazane na rysunku kolorem szarem – poza opracowaniem.

Założenia techniczne :

- wysokość pomieszczeń (parter 2,9 m, I piętro ca 3,03 m, poddasze ca 2,7 m) wymagane 2,50 m,
- na podłogach zaprojektowano : panele podłogowe/płytki ceramiczne, w sanitariatach i komunikacjach płytki ceramiczne, przeciwpoślizgowe,
- w pomieszczeniach higienicznych zaprojektowano płytki na całą wysokość pomieszczenia,
- instalacja elektryczna zabezpieczona przed dostępem,
- temperatura wewnątrz powyżej 20 °C,
- zaprojektowano sanitariaty z dostępem do ciepłej i zimnej wody,
- wszystkie okna zaprojektowano z drewna klejonego – warstwowo, rozwierane i rozwierano – uchylne odzwierciedlające historyczny charakter,
- zapewniono wentylację grawitacyjną poprzez istniejące przewody kominowe murowane, oraz dodatkowo z mieszkań poprzez wywietrzaki dachowe obudowane ponad dachem,
- oświetlenie spełnia wymagania normowe,
- wentylacja mechaniczna w sanitariatach wentylatorem wbudowanym złączanym oświetleniem,

4.1. Dane techniczne :

	istniejące	projektowane
– powierzchnia zabudowy budynku	– 253,94 m ² ,	274,44 m ² ,
– użytkowa opracowania	– 204,60 m ²	428,50 m ² ,
– kubatura budynku	– 2.676,60 m ³	2.881,60 m ³ ,
– długość budynku	– 20,59 m	20,59 m,
– szerokość budynku	– 17,30 m	17,30 m,
– wysokość do kalenicy	– 11,70 m	11,70 m,
– wysokość od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej	–	10,25 m

4.2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa (m ²)	Ściany	Sufity	Podłogi
PARTER					
001	Komunikacja	23,60	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Drewniana z desek dębowych utwardzonych i lakierowanych
002	Komunikacja	11,70	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor ciemno brązowy
003	Kuchnia	6,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy / płytki ceram. ścienne 20 x 25 cm do wys. 1,50 m kolor – beżowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor brązowy
004	Łazienka	2,80	Płytki ceramiczne – kolor jasnoszary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor grafit
005	Pokój	11,90	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Panele podłogowe – kolor popielaty
006	Pokój	11,60	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Panele podłogowe – kolor buk
007	Pokój z aneksem kuchennym	29,00	Malowanie farbami silikatowymi – kolor pistacjowy / płytki cer. ścienne 20x25 cm do wys. 1,50 m kolor – jasnozielony	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor jasno zielony/ panele kolor zielony
008	Łazienka	4,90	Płytki ceramiczne ścienne 20x25 cm, kolor jasno zielony	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor ciemno zielony
009	Komórka lokatorska	1,60	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor szary
010	Klatka schodowa	18,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, schodowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor brązowy
RAZEM PARTER			120,30 m²		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa (m ²)	Ściany	Sufity	Podłogi
PIĘTRO					
101	Klatka schodowa	18,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, schodowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor brązowy
102	Komunikacja	31,50	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Drewniana z desek dębowych utwardzonych i lakierowanych
103	Przedpokój	5,40	Malowanie farbami silikatowymi – kolor żółtym	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor jasno brązowy

104	Łazienka	5,20	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor grafit
105	Pokój z aneksem kuchennym	18,40	Malowanie farbami silikatowymi – kolor błękitny / płytki ceram. ściennie 20 x 25 cm do wys. 1,50 m kolor – jasnoszary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor jasnoniebieski/panele kolor sosna
106	Pokój z aneksem kuchennym	22,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały / płytki ceram. ściennie 20 x 25 cm do wys. 1,50 m kolor – beżowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor buk/ panele kolor dąb
107	Łazienka	3,40	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor pistacjowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor zielony
108	Pokój z aneksem kuchennym	20,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor żółty / płytki cer. ściennie 20x25 cm do wys. 1,50 m kolor – beżowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor jasno brązowy / panele kolor dąb
109	Łazienka	4,30	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor błękitny	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor grafitowy
110	Pokój	6,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Panele podłogowe podłogowe – kolor ciemno niebieski
111	Komórka lokatorska	4,00	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
RAZEM PIĘTRO 138,60 m²					
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa (m ²)	Ściany	Sufity	Podłogi
PODDASZE					
201	Klatka schodowa	18,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, schodowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor brązowy
202	Komunikacja	34,80	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Drewniana z desek dębowych utwardzonych i lakierowanych
203	Przedpokój	6,50	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe, antypoślizgowe 30x30 cm – kolor brzoza
204	Łazienka	4,60	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor buk
205	Pokój z aneksem kuchennym	16,10	Malowanie farbami silikatowymi – kolor żółty / płytki cer. ściennie 20x25 cm do wys. 1,50 m kolor – beżowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor jasno brązowy / panele kolor dąb

206	Pokój z aneksem kuchennym	18,20	Malowanie farbami silikatowymi– kolor jasnozielony / płytki cer. ściennie 20x25 cm do wys. 1,50 m kolor – pistacjowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor jasno zielony / panele kolor sosna
207	Łazienka	3,50	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor pistacjowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor zielony
208	Pokój z aneksem kuchennym	17,80	Malowanie farbami silikatowymi– kolor błękitny / płytki cer. ściennie 20x25 cm do wys. 1,50 m kolor – jasno niebieski	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	płytki ceramiczne podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor niebieski / panele kolor brzoza
209	Łazienka	4,10	Płytki ceramiczne ściennie 20x25 cm, kolor biały	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceram. podłogowe antypoślizgowe 30x30 cm – kolor grafit
210	Komórka lokatorska	4,80	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
211	Komunikacja	13,60	Malowanie farbami silikatowymi – kolor piaskowy	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Drewniana z desek dębowych utwardzonych i lakierowanych
212	Komórka lokatorska	7,90	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
213	Komórka lokatorska	7,80	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
214	Komórka lokatorska	5,20	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
215	Komórka lokatorska	6,60	Malowanie farbami silikatowymi – kolor jasno szary	Malowanie farbami silikatowymi – kolor biały	Płytki ceramiczne podłogowe – kolor ciemno szary
RAZEM PODDASZE		169,60 m²			
OGÓŁEM		428,50 m²			

4.3. Przedmiot zadania

Przedmiotem opracowania jest projekt pn. Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chełmsku Śląskim “ 58 – 420 Chełmsko Śląskie 24, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chełmsko Śląskie.

4.4. Zakres terytorialny opracowania

Granicą terenu opracowania jest działka nr 164/28, obręb Chełmsko Śląskie.

4.5. Funkcja budynku

Projekt nie zmienia istniejącej funkcji budynku

4.6. Zakres opracowania robót :

Celem projektowanych prac jest przebudowa budynku mieszkalnego i podwyższenie standardu technicznego budynku oraz dobudowa klatki schodowej. Granicą terenu opracowania jest działka nr 164/28, obręb Chełmsko Śląskie.

Zakres robót remontowych ujętych w opracowaniu zgodnie ze zleceniem Zamawiającego obejmuje :

- wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych,
- podniesienie poziomu parteru,
- wykonanie nowej konstrukcji drewnianej dachu,
- wykonanie nowego pokrycia dachu dachówką ceramiczną karpiówką żłobkowaną czerwoną, na części płaskiej krycie papą termozgrzewalną,
- wykonanie docieplenia dachu wraz z obiciem płytami G-K ognioodpornymi,
- wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych,
- reprofikacja i uzupełnienie sztukaterii ozdobnej i ciągnionej,
- wykonanie naprawy i uzupełnień tynków zewnętrznych wraz z kolorystyką,
- wykonanie tynku renowacyjnego,
- wymiana obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych blacharskich na elementy z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm,
- wymiana stolarki okiennej wraz z parapetami wewnętrznymi,
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej,
- wykonanie nowej klatki schodowej wraz z biegiem schodowym,
- wykonanie nowej aranżacji pomieszczeń,
- wykonanie nowych łazienek,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych i poszerzenie istniejących,
- osadzenie nowych nadproży,
- naprawa i uzupełnienie tynków na ścianach i sufitach,
- wykonanie szpachlowania i malowanie ścian i sufitów,
- wykonanie posadzek,
- naprawa i wyrównanie istniejących schodów,
- wykonanie zbiornika gazowego zewnętrznego,
- wykonanie piecy dwufunkcyjnych gazowych w łazienkach,
- wykonanie kuchenek elektrycznych w kuchni,
- wykonanie nowej instalacji c.o. z nowymi grzejnikami,
- wykonanie nowej instalacji wod-kan z montażem armatury,
- wymiana instalacji elektrycznej, lamp i osprzętu,
- wykonanie instalacji odgromowej,

4.7. Ekspertyza – ocena techniczna budynku mieszkalnego – wykonano jedynie w zakresie koniecznym do wykonania przedmiotu umowy.

Budynek wyposażony jest w instalacje :

- wodociągową – z istniejącego przyłącza na terenie działki,
- kanalizacji sanitarnej – do istniejącego przyłącza na terenie działki,
- instalację c.o. – indywidualna z pieców lokalnych – do demontażu,
- odgromowa – nie istnieje,
- elektryczną – z istniejącego przyłącza doprowadzonego do głównego wyłącznika znajdującego się w komunikacji (przy drzwiach zewnętrznych) – do demontażu;

4.7.1. fundamenty – podczas odkrywek nie stwierdzono ubytków, uszkodzeń i wody w poziomie posadowienia. Jednak występują zawilgocenia ścian fundamentowych i parteru spowodowane brakiem izolacji pionowej wymaga środków zapobiegawczych przed dalszym niszczącym działaniem wody i opaski odprowadzającej wodę opadową od ściany budynku.

Fundamenty są w dobrym stanie technicznym nie wykazują spękań ani ugięć i przenoszą założone obciążenia dla budynku. Konieczne wykonanie izolacji pionowej, poziomej i opaski

4.7.2. ściany przyziemia – murowane z cegły pełnej na zaprawie wapienno – glinianej o grubości 55 – 68 cm, otynkowane zaprawą cementowo - wapienną. W czasie wykonywania oględzin nie stwierdzono pęknięć i rys. Nie stwierdzono uszkodzeń w miejscach oparcia nadprożowych, czyli w miejscach występowania naprężeń. Nie występują także pęknięcia termiczne. Z różnych partii muru pobrano próbki, które zostały wysuszone do stałej masy i rozpuszczone w wodzie destylowanej. Przesączone roztwory zostały przebadane na stężenie trzech soli : siarczanów, chlorków i azotanów. Stwierdzono, że poziom siarczanów i azotanów jest średni, natomiast poziom chlorków niski. Można wnioskować, że siarczany i azotany wniknęły w mur wraz z wodą podciąganą kapilarnie z gruntu, w tym z wodą pochodzącą z kwaśnych deszczy.

Próbki do badań soli zostały pobrane z zawilgoconych partii muru, co oznacza, że ich stężenie w suchym murze byłoby znacznie większe. Świadczy to, że środowisko jest lekko kwaśne i sprzyja rozwojowi korozji biologicznej. Penetracja wilgoci do wnętrza ścian wpływa destrukcyjnie na strukturę ścian. Badania wykazały obecność grzybów pleśniowych w badanym obiekcie, która jest bardzo szkodliwa dla zdrowia i życia ludzkiego. Są to grzyby pleśniowe czynne w rozkładzie i degradacji substancji budowlanej (krzemianów i zaprawy wapienno-cementowej). Na tynkach wewnętrznych rozwinęły się grzyby pleśni (Aspergillus, Torula). Ich intensywny rozwój spowodował rozkład substancji organicznych w zaprawach, co w konsekwencji spowodowało ich przebarwienia, plamistości, odpryskiwanie, łuszczenie i kruszenie. Po barwach plam na powierzchniach można określić gatunek grzybów pleśniowych. Czarne przebarwienie powoduje kropidlak czarny, oliwkowozielone pędzlak zielony, Żółtopomarańczowe kropidlak pomarańczowy.

Miejscowe zawilgocenie i zagrzybienie ścian na styku posadzki ze ścianą, jest to spowodowane zniszczeniem lub nie dokładnie wykonaną izolacją poziomą podposadzkową.

Stan techniczny ścian konstrukcyjnych budynku oceniono jako dobry.

4.7.3. ściany konstrukcyjne piętra i poddasza – ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapienno – glinianej o zróżnicowanej grubości od 60 – 75 cm, otynkowane zaprawą cementowo - wapienną. W czasie wykonywania oględzin nie stwierdzono pęknięć i rys.

Nie stwierdzono uszkodzeń w miejscach oparcia nadprożowych, czyli w miejscach występowania naprężeń. Nie występują także pęknięcia termiczne.

Na ścianach kondygnacji naziemnych nie widać ubytków czy też spękań murów, nie widoczne są pokruszone cegły, lub wypadająca zaprawa ze spoin. Wszystkie widoczne rysy, czy też spękania są rysami skurczowymi i występują na powierzchni tynku, często spowodowane są na połączeniach różnych rodzajów tynków stosowanych podczas napraw w poprzednich latach. Pierwotny tynk wapienny odpadł w czasie eksploatacji, a nowy tynk cementowy - wapienny, który wypełnił ubytki poprzedniego i został również położony na pozostały tynk wapienny (nie oczyszczony i nie zeszkrobany) bez gruntowania powodując jego destrukcję. Dodatkowo występuje łuszczenie się farby, która została położona została na różne nie przygotowane podłoża, często malunek nakładany warstwa na warstwę, bez zmycia i zagruntowania. Widoczne są także zacieki przy rurach wodnych i kanalizacyjnych.

Stan techniczny ścian konstrukcyjnych budynku oceniono jako dobry.

4.7.4. ściany zewnętrzne

Po zapoznaniu się z obiektem stwierdza się, że stan zachowania wątku ceglanego jest zróżnicowany. Budynek wskutek ukształtowania terenu, szczególnie narażony był na oddziaływanie wilgoci inwazyjnej - opadowej, gruntowej, kapilarnej co w widoczny sposób wpłynęło na stan zachowania tynków niżej położonych fragmentów elewacji. Mury były narażone poprzez cyklicznie zmieniające się warunki atmosferyczne (deszcz, śnieg, mróz, wiatr) oraz zmianę temperatury i wilgotności względnej na ich destrukcyjne działanie. Stałe i ciągłe

zawilgocenie z dołu poprzez podciąganie kapilarne wód gruntowych wraz z solami (brak izolacji poziomej) i z góry (wadliwe opierzenia i nieszczelności w dachu w okresach pomiędzy jego naprawami) spowodowały korozję cegły i zaprawy. Z powodu oddziaływania zmiennych warunków środowiska i stałe zawilgoconych tynków, które uległy odspojeniu odsłaniając tym samym duże powierzchnie ceglanego muru, destrukcja muru przebiegała dość szybko. Zniszczeniu uległy cegły wraz ze spoiną. Tam, gdzie wątek ceglany mocno nasiąkał wodą zaczęły się pojawiać szczeliny i pęknięcia muru, zwłaszcza w partiach otworów okiennych, tuż pod dachem - widoczne to jest w partiach odspojonego tynku na ścianach elewacji, zwłaszcza w partiach przygzymsowych i w sąsiedztwie nieszczelnych rur spustowych i wadliwych opierzeń. Zaprawa utraciła swoje właściwości klejące, kruszy się i rozwarstwia, podobnie jest z cegłą. Widoczne są miejsca, gdzie stopień zniszczenia jest dość duży, pojawiają się tam głębokie szczeliny, a nawet różnice w wysokościach muru. Grunt wokół budynku wydaje się być okresowo mocno zawilgocony, piwnice wielokrotnie były narażone na oddziaływanie wilgoci kapilarnej (gruntowej, jak i opadowej), co spowodowało silne zawilgocenie fundamentów i podciąganie kapilarne do góry i pojawienie się soli, grzybów, pleśni (widoczne w pomieszczeniach piwnicznych-głównie sole w formie białych kożuchów oraz grzyby sadzakowate w formie czarnych nalotów). Powoduje to dużą korozję cegły i jej przebarwienia na całej powierzchni murów.

Mury budynku były poddane kilkakrotnie pracom remontowych. Również mury w partii przyziemia oraz ściany kondygnacji poddaszowych od strony ogrodu noszą ślady prac tynkarsko - malarskich. Były to na ogół doraźne naprawy cementowe mają charakter tymczasowy i w dłuższej perspektywie przyczyniają się do szybszego zniszczenia tynku w wyniku zastosowania sztucznej bariery uniemożliwiającej odparowywanie wody z muru, gdyż zamykały pory mocno zawilgoconego wątku ceglanego i tynku pozostawiając nierozwiązane problemy z odprowadzeniem wody, czy odwodnieniem budynku.

Wszystkie widoczne rysy, czy też spękania są rysami skurczowymi i występują na powierzchni tynku, często spowodowane są na połączeniach różnych rodzajów tynków stosowanych podczas napraw w poprzednich latach. Pierwotny tynk wapienny odpadł w czasie eksploatacji, a nowy tynk cementowy - wapienny, który wypełnił ubytki poprzedniego i został również położony na pozostały tynk wapienny (nie oczyszczony i nie zeszkrobany) bez gruntowania powodując jego destrukcję. Dodatkowo występuje łuszczenie się farby, która została położona na różne nie przygotowane podłoża, często malunek nakładany warstwa na warstwę, bez zmycia i zagruntowania. Po wykonaniu, na różnych wysokościach, odkrywek muru ceglanego stwierdzono, że cegły pod tynkiem są w zróżnicowanym stanie. W najgorszym stanie są te, które widoczne są w partiach naturalnych odkrywek znajdujących się na ścianach kondygnacji piwnicznych w partii przyziemia - są kruche i w wielu miejscach bez spoiny.

Od strony zewnętrznej, zauważalne są niewielkie pęknięcia w miejscach wiązań elementów ściennych. Pęknięcia świadczą o złym powiązaniu ściany osłonowej z ścianą poprzeczną oraz osłabieniu nierównomiernej pracy fundamentów oraz o braku usztywnienia budynku w płaszczyźnie pionowej. Od zewnątrz widoczne są ubytki powierzchniowe tynków. Od strony wewnętrznej ściany posiadają pęknięcia, ubytki.

Stan techniczny ścian budynków oceniono jako dobry.

4.7.5. stropy „masywne” – sklepienia łukowe ceglane (kolebkowe).

Stan techniczny stropów oceniono jako dobry.

4.7.6. schody „masywne” betonowe,

Stan techniczny schodów oceniono jako dobry.

4.7.7. stolarka okienna –

Okna są istotnym elementem kompozycji architektonicznej, zmiennej stylowo w zależności od okresu jej powstania. Decydują o plastyce elewacji, a także i wnętrza. Stanowią one bardzo ważny detal kompozycji i rozczłonkowania elewacji.

Są to okna skrzynkowe i jednoramowe, z drewna sosnowego, czterokwaterowe, ze ślemieniem w formie prostego gzymsu przesuniętym ku górze. Słupek w formie pilastra ze sfazowanymi krawędziami. Dolne skrzydła podzielone zostały szczebliną poziomą.

Okna dwuskrzydłowe zewnętrzne i wewnętrzne rozwierane, skrzydła dolne podzielone są szczeblinami na dwa lub trzy pola w każdym skrzydle.

Część okien wymienionych zostało przez lokatorów na PCV.

Okna prezentują różny stan zachowania. Niektóre są bardzo zniszczone : destrukcja drewna (zwłaszcza okapników i okapów w dolnym elemencie skrzynki), wypaczenia (także wypaczenia szczeblin i dolnych ramiaków skrzydeł), zwichrowane skrzydła, ubytki drewna, pęknięcia konstrukcji, znaczne ubytki kitu szklarskiego, ubytki, złuszczenia i odspojenia farby pokrywającej drewno (na niektórych elementach całkowity brak powłoki zabezpieczającej), czasami niesprawne mechanizmy zamykające. Ponadto stwierdzono ubytki spoiny zewnętrznej między murem, a stolarką.

Rozregulowaniu i zużyciu uległy również mechanizmy zamykające : zasuwki, rygle klamek okiennych. Ościeżnice są w niezłym stanie technicznym poza nieznacznymi pęknięciami i odspojeniami farby na złączach. Powierzchnia jest nierówna z zaciekami farby lub jej w ogóle brak. Pod wpływem działania warunków atmosferycznych ościeżnice i kwatery uległy odkształceniu. Okna z tych powodów utraciły właściwości izolacyjne.

Okna zostały z inwentaryzowane, stolarka okienna typu skrzynkowego posiada nieszczelne skrzydła (szklone szkłem pojedynczym) bez uszczelek, co jest efektem wypaczenia elementów drewnianych. Stwierdzono w skrzydłach wyraźne ślady korozji biologicznej oraz podłużne spękania, skutkiem długotrwałego użytkowania i braku konserwacji.

Stan techniczny stolarki okiennej oceniono jako zły.

4.7.8. Stolarka drzwiowa zewnętrzna – drewniana

Ocenę stanu poszczególnych elementów drzwi poprzedziło opracowanie programu prac pomiarowo – badawczych, w wyniku którego w miejscach reprezentatywnych i dostępnych przeprowadzone zostały pomiary i odkrywki. Dokonano szczegółowych obserwacji, pomiarów i badań makroskopowych dla oceny strukturalno – materiałowej stanu technicznego badanych elementów drzwi. Przy ocenie jakości drewna zastosowano metodę makroskopową. Ten sposób pozwolił na ocenę zasięgu destrukcji oraz w przybliżony sposób na oszacowanie „zdrowego” przekroju elementu.

Niekorzystne zmiany zaznaczyły się na skrzydłach drzwiowych, które uległy deformacjom w płaszczyźnie pionowej, tzw. „wichrowatość skrzydeł”, co skutkuje niemożnością ich szczelnego domknięcia. Skrzydła otwierają się do środka, a pod wpływem działania warunków atmosferycznych skrzydła uległy odkształceniu. Drzwi z tych powodów utraciły właściwości izolacyjne.

Wielokrotne odnawianie (malowanie) stolarki w ostatnich latach, bez oczyszczania i opalania farby spowodowały nieszczelności stolarki, spowodowało bardzo niekorzystne zmiany estetyczne na powierzchni drzwi. Powierzchnia jest nierówna z zaciekami farby lub jej w ogóle brak, naprawa czy też odnawianie odbywało się bez zagłębiania się w analizę stanu technicznego stolarki drzwiowej.

Drewno pod względem chemicznym składa się z celulozy, ligniny, hemicelulozy oraz niewielkich ilości żywic, tłuszczów, białek i substancji mineralnych. Podstawowymi czynnikami, które wpływają na degradację drewna są : warunki atmosferyczne, grzyby i owady. Korozja wywołuje zmiany w strukturze oraz we właściwościach fizycznych i chemicznych drewna.

Zmiany te zachodzą niezależnie od siebie, jednak mogą się nawzajem potęgować, co w rezultacie prowadzi do zniszczenia materiału.

Niebezpieczeństwo rozkładów drewna w tym przypadku polega na tym, że ich nie słychać oraz często nie widać, a potrafią strawić drewno w całym przekroju.

Mamy tu do czynienia z występującymi wahaniami temperatury i wilgotności powietrza i wiatr, które wywołują różne skutki. Elementy drewniane narażone na silne nagrzewanie promieniami słonecznymi lub poddane działaniu niskich temperatur, doznają wahań wymiarów przestrzennych. W związku z tym powstają deformacje na powierzchni w postaci zwichrzeń i wybrzuszeń, ukazują się drobne rysy i spękania. Ruchy termiczne sprzyjają też przedwczesnemu starzeniu się warstw ochronnych, a więc wypraw i izolacji które oddzielają się od powierzchni zewnętrznych, obnażają je i ułatwiają przenikanie do wnętrza wilgoci w postaci rosy.

Stan techniczny stolarki drzwiowej oceniono jako zły.

4.7.9. tynki zewnętrzne

Obecna polichromia ścian, kolorystyka jest wtórna wykonana w jednym odcieniu szarym (cementowym) jest współczesna, pochodzi z ostatnich 50 lat. Podczas badań stratygraficznych okazało się, że powierzchnia elewacji kształtowana była poprzez nakładanie tynków o zróżnicowanej strukturze/fakturze i uziarnieniu. Pojawia się cementowy tynk nakrapiany - obrzutka cementowa. Elementy artykulacji architektonicznej : gzymsy, obramienia okien i drzwi, fragmenty pilastrów, detale sztukatorskie - są w kolorze ugru Stan zachowania wtórnych warstw zaprawy cementowej w partii cokołu jest bardzo zróżnicowany, jednak z uwagi na brak dostępu do wszystkich partii nie można tego jednoznacznie potwierdzić. Powierzchnia cokołu pokryta jest warstwą wtórnych tynków cementowych, nakrapianych narzucanych w kolorze szarym (dolna partia cokołu) i żółtougrowym (górna partia cokołu).

Stąd powierzchnie, które występują w dolnych partiach ścian wykonane były z mocnej cementowej zaprawy w kolorze szarym z porowatym opracowaniem powierzchni, która miała imitować kamienne ciosy. Kolorystyka ścian była jasna, przypominała barwę jasnego wapienia. Na tle silnie porowatej struktury ścian na zasadzie kontrastu występowały, wykonane w dość gładko zatartej zaprawie z dodatkiem drobne żółtego piasku, elementy artykulacji architektonicznej (gzymsy, obramienia okien, drzwi). Podczas szczegółowych badań tych ostatnich elementów (artykulacji architektonicznej) stwierdzono obecność "piaskowej" polichromii imitującej jasno-żółty piaskowiec.

Partie oryginalne cokołu musiały być narażone na znaczne zanieczyszczenia środowiska oraz ze względu na położenie w przyziemiu - na namakanie i pojawienie się glonów, mchów, co powodowało degradację oryginalnej zaprawy cementowo-wapienno-piaskowej. Cokół, cyklicznie poddawany zawilgoceniu i działaniu soli, ulegał szybkiej degradacji, wykruszeniom, spękanom oraz utraceniom. Ciągłe wnikanie wody transportującej rozpuszczalne sole w obrębie wątku ceglanego musiało stać się przyczyną pogarszającego stanu technicznego cokołu, co widoczne jest w partiach przyziemia szczególnie narażonych na oddziaływanie wody gruntowej (podciąganie kapilarne). Zapewne było to przyczyną nakładania kilku bardzo grubych i mocnych warstw zapraw cementowych (o zróżnicowanej grubości do kilku milimetrów).

Ta warstwa polichromii występuje tylko na powierzchni elementów artykulacji architektonicznej elewacji południowej (frontowej). Wybór szarego koloru, przy pomocy, którego przeprowadzono odnowienie elewacji w latach międzywojennych zapewne był nieprzypadkowy, najprawdopodobniej chodziło o scalenie kolorystyczne różnych partii elewacji (nowych wypełnień, partii zabrudzonych i oczyszczonych naturalnych tynków) przy pomocy jednego, zbliżonego do oryginału, neutralnego koloru.

Przeprowadzono inwentaryzację zniszczeń tynku. Tynki zewnętrzne są w złym stanie technicznym. Część tynków wykruszyła się i odpadła od muru tracąc przyczepność do podłoża.

Ich intensywny rozwój spowodował rozkład substancji organicznych w farbach i zaprawach, co w konsekwencji spowodowało ich przebarwienia, plamistości, odpryskiwanie, łuszczenie i kruszenie. Powstałe zniszczenia wiążą się z nieprawidłowym sposobem jego naprawy, która miała miejsce w poprzednich latach. Pierwotny tynk wapienny na skutek braku izolacji był narażony na ciągłe zawilgocenie i w rezultacie odpadł. Nowy tynk cementowy, który wypełnił ubytki poprzedniego został również położony na pozostały tynk wapienny powodując jego destrukcję. Tradycyjne tynki cementowe i cementowo – wapienne nie nadają się do stosowania na zawilgoconych i zasolonych murach. Zbyt duża szczelność cementowej zaprawy tynkarskiej uniemożliwia wysychanie muru. Z kolei tynk wapienny na skutek dobrego przewodnictwa kapilarnego szybko ulegał zawilgoceniu i zasoleniu oraz destrukcji. Obecny stan to odpadający tynk i łuszczącą się farba.

Kolejne nakładane warstwy tynku były wielokrotnie zacierane na źle oczyszczone podłoża.

W wyniku takiego postępowania występują liczne odspojenia tynków, liczne zarysowania i łuszczenia tynku cementowo - wapiennego.

W miejscach szczególnie narażonych na szkodliwe oddziaływanie wilgoci (w partiach przygzymsowych, w pobliżu niesprawnych rur spustowych i w przyziemiu) wtórne i oryginalne gładzie cementowe uległy rozwarstwieniu i częściowemu odspojeniu. Zaleca się dokładne oczyszczenie murów ze zniszczonego tynku cementowego, a także usunięcie wtórnego, do warstwy stabilnego tynku lub wątku ceglanego. Usunięcie tych warstw bez częściowych uszkodzeń oryginalnych tynków jest niemożliwe.

Stan techniczny elewacji oceniono jako zły.

4.7.10. tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne.

Tynki wewnętrzne są w złym stanie technicznym i jak podałem przy ścianach piwnic gdzie rozwinęły się grzyby pleśni (*Aspergillus*, *Torula*). Ich intensywny rozwój spowodował rozkład substancji organicznych w farbach i zaprawach, co w konsekwencji spowodowało ich przebarwienia, plamistości, odpryskiwanie, łuszczenie i kruszenie. Po barwach plam na powierzchniach tynkarskich i malarskich można określić gatunek grzybów pleśniowych. Czarne przebarwienie powoduje kropidlak czarny, oliwkowozielone pędzlak zielony, Żółtopomarańczowe kropidlak pomarańczowy. Źródłem pożywienia dla tych grzybów są wszelkiego rodzaju materiały organiczne (celulozowe), a także kleje malarskie, składniki lub zanieczyszczenia organiczne farb. Widoczne miejsca z brakującym lub z odspojonym tynkiem, a także w wyniku wystąpienia znacznych ubytków. Część tynków wykruszyła się i odpadła od muru tracąc przyczepność do podłoża, a odpadający tynk od lica ściany powodując dodatkową destrukcję materiału ściennego.

Większość z nich powstała na skutek nadmiernego zawilgocenia. Zawilgocenie sprzyjało transportowi szkodliwych soli, które zniszczyły tynk i powodowały podwyższenie poziomu wilgoci i przenoszenie go w coraz wyższe partie muru. Powstałe zniszczenia wiążą się z nieprawidłowym sposobem jego naprawy, która miała miejsce w poprzednich latach. Pierwotny tynk wapienny na skutek braku izolacji był narażony na ciągłe zawilgocenie i w rezultacie odpadł. Nowy tynk cementowy, który wypełnił ubytki poprzedniego został również położony na pozostały tynk wapienny powodując jego destrukcję. Tradycyjne tynki cementowe i cementowo – wapienne nie nadają się do stosowania na zawilgoconych i zasolonych murach. Zbyt duża szczelność cementowej zaprawy tynkarskiej uniemożliwia wysychanie muru. Z kolei tynk wapienny na skutek dobrego przewodnictwa kapilarnego szybko ulegał zawilgoceniu i zasoleniu oraz destrukcji. Obecny stan to zmurszałe i mokre ściany w piwnicy, odpadający tynk i łuszczącą się farba oraz unoszące się zapachy z zamkniętych pomieszczeń.

Ściany gładkie malowane farbą emulsyjną i olejną, są zniszczone i zagrzybione szczególnie nadają się do skucia i ponownego wykonania.

Stan techniczny tynków oceniono jako bardzo zły.

- 4.7.11. Podłoga - posadzka wykonana z różnych materiałów (drewniane, z płytek ceramicznych, z wykładziny PVC i betonowa (podest wejściowy, komunikacja). Posadzki nie nadają się do dalszego użytkowania.

Jakość posadzek oceniono jako zły

- 4.7.12. dach – dwuspadowy drewniany sztolcowy z krokwiami podpartymi na słupach i murlatach o nachyleniu dachowym ca 35°, pokryty dachówką i gontem papowym na deskowaniu z desek, z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi z blachy ocynkowanej, częściowo malowane, zniszczone. Krokwie oparte na płatwiach biegnących poprzecznie do ram utworzonych z krokwi i kleszczy. Ciężar konstrukcji dachu poprzez płatwie przekazywany jest na słupy oparte na podwalinach.

Badania więźby drewnianej wykonywano w dniu, w którym wilgotność powietrza na poddaszu przekraczała 68 %. Są to warunki sprzyjające rozwojowi grzybów, zarówno pleśniowych, jak i budowlanych, a także bakterii. Mikroklimat ten jest niekorzystny dla przebywania człowieka.

Drewno więźby pod względem chemicznym składa się z celulozy, ligniny, hemicelulozy oraz niewielkich ilości żywic, tłuszczów, białek i substancji mineralnych. Podstawowymi czynnikami, które wpływają na degradację drewna są : warunki atmosferyczne, grzyby i owady. Korozja wywołuje zmiany w strukturze oraz we właściwościach fizycznych i chemicznych drewna. Zmiany te zachodzą niezależnie od siebie, jednak mogą się nawzajem potęgować, co w rezultacie prowadzi do zniszczenia materiału.

Dość powszechnie występującym zjawiskiem, powodującym przedwczesną utratę wartości technicznej budowli zabytkowych jest nieumiejętne przeprowadzanie konserwacji i brak troski o trwałość obiektu. Początek złego stanu technicznego najczęściej tkwi w nieszczelnym lub zniszczonym pokryciu.

Przez pokrycie takie przedostaje się woda i wiatr, niszcząc przede wszystkim samo pokrycie jak również i więźbę dachową. Szczególne szkody powstały na skutek zalania wodą opadową, a co za tym idzie wielokrotne zwiększenie masy.

Mamy tu do czynienia z występującymi na poddaszu wahaniami temperatury i wilgotności powietrza, opady atmosferyczne i wiatr wywołują różne skutki. Konstrukcje drewniane narażone na silne nagrzewanie promieniami słonecznymi lub poddane działaniu niskich temperatur, doznają wahań wymiarów przestrzennych. W związku z tym powstają deformacje na powierzchni belek w postaci zwichrzeń i wybrzuszeń, ukazują się drobne rysy i spękania. Ruchy termiczne sprzyjają też przedwczesnemu starzeniu się warstw ochronnych, a więc wypraw i izolacji które oddzielają się od powierzchni zewnętrznych, obnażają je i ułatwiają przenikanie do wnętrza wilgoci w postaci rosy.

W konsekwencji zmiennych operacji klimatycznych w materiałach i konstrukcjach daje się zauważyć osłabienie spójności struktury i wzrost kruchości materiałów. Drewno konstrukcyjne staje się bardziej porowate, zaczyna pęcznieć lub kruszeć, ujawniają ubytki substancji i w związku z tym zmniejsza się ich ciężar właściwy i obniżają się własności mechaniczne. Działanie to powoduje z kolei powstawanie naprężeń wewnętrznych, które przy jednoczesnym działaniu nierównomiernie rozłożonych sił zewnętrznych prowadzi do lokalnej koncentracji naprężeń, deformacji, spadku wytrzymałości i ostatecznie zniszczenia lub ugięcia belek. Zniszczenia i deformacje przebiegają tym szybciej, im belka drewniana posiada większe nieregularności strukturalne, im słabsza jest warstwa ochronna i im więcej jest w przekroju pracującym różnic struktury. Tak więc, działanie procesów atmosferycznych w normalnych warunkach i otoczeniu jest powolne i jako samodzielny czynnik nie powoduje wielkich zniszczeń w materiałach drewnianych. Takim właśnie wpływom czynników atmosferycznych podlega opiniowany budynek. Działanie wody i wilgoci we wszystkich jej postaciach : pary, cieczy i lodu jest największym wrogiem materiałów i konstrukcji. Wilgoć, przenikając do materiałów, uruchamia

mechanizm wywołujący szkodliwe zmiany, w następstwie przebiegu procesów fizycznych, chemicznych lub biologicznych występujących często we wzajemnym powiązaniu.

Konstrukcja jest wyeksploatowana, natomiast środowisko w jakim pracuje konstrukcja jest zła. Widoczne zawilgocenia elementów spowodowane brakiem w okresie wcześniejszym konserwacji pokrycia oraz nieuszczelnnością dachu w wyniku czego następowało okresowe zalewanie elementów drewnianych powodującą narażenie konstrukcji na działanie grzybów. Elementy konstrukcyjne więźby dachowej są w dość niedostatecznym stanie technicznym. Więźba dachowa jest całkowicie w stanie odkrytym. Łatwo więc można obejrzeć, ostukać oraz zbadać każdy element konstrukcyjny.

Podczas szczegółowego sprawdzenia prawidłowości konstrukcji zwrócono uwagę na kilka rzeczy, które na dzień dzisiejszy obniżają własności konstrukcji :

- zawilgocone i skażone biologicznie łaty drewniane,
- stwierdzono występowania oznak spróchnienia murałów, które kwalifikują się do wymiany,
- stwierdzono występowania oznak spróchnienia końcówek krokwi opartych na murze i murałach, które kwalifikują się do wymiany,
- wadliwie wykonane obróbki blacharskie kominów, brak szczelnych opasek powyżej płaszczyzny dachu od strony napływu wody,
- nieuszczelnności pokrycia z papy,
- pęknięcia podłużne wzdłuż włókien krokwi i płatwi na skutek skurczu drewna od wpływów atmosferycznych,
- brak izolacji termicznej dachu.

Zmiany występujące w nośnej konstrukcji drewnianej są na tyle istotne, aby potrzebne były wymiany wszystkich elementów głównych. Najbardziej zużyтыми elementami konstrukcji są murały i podwaliny oraz krokwie. Ze względu na słabą jakość konserwacji oraz zawilgocenie wystąpiły ubytki przekroju i porażenie biologiczne są najbardziej wytężonymi elementami konstrukcji. Zmiany nie są jednak na stan obecny na tyle szkodliwe, aby zagrażały bezpośrednio bezpieczeństwu przebywających tam ludzi.

Niektóre elementy drewniane zostały, zaatakowane przez owady – techniczne szkodniki drewna. Ich działalność z zewnątrz jest niemal niewidoczny - rozpad drewna zaobserwowano dopiero po uderzeniu, np. młotkiem. Owady żerują wewnątrz elementu drewnianego, niemal nie naruszając jego powierzchni.

Niszczące działanie jest w znacznej mierze spowodowane przez techniczne owady żerujące w drewnie, niszcząc konstrukcyjne własności tego materiału. Szczególnie niebezpiecznymi owadami dla drewnianych konstrukcji budowlanych są owady z rodzaju kózkowatych (spuszczel) i kołatkowatych (kołatek domowy, uparty). Działalność owadów jest w wielu przypadkach ściśle związana z działalnością grzybów rozkładających w swoim metabolizmie ligninę i celulozę, z których są zbudowane włókna węglowe, powodując powstawanie (w zależności od rodzaju grzyba) różnego rodzaju zgnilizn. Część elementów drewnianych jest niekompletnych. Ubytki drewna sięgają 40 %. Utrzymywanie się takiego stanu technicznego grodzi katastrofą budowlaną.

Występowanie w budynkach biologicznych czynników niszczących, takich jak grzyby domowe, pleśnie, owady niszczące drewno, jest szkodliwe nie tylko dla budowli, ale także dla zdrowia użytkowników obiektu. Pleśnie i grzyby wytwarzają zarodniki oraz mikotoksyny, które są mikroskopijne i bardzo szybko się przemieszczają, nawet między kondygnacjami. One to wraz z cząstkami samych grzybów unoszą się w powietrzu i dostają do organizmu drogą oddechową lub przez skórę. Potwierdzone badaniami medycznymi chorobotwórcze działanie grzybów i pleśni na organizm człowieka polega na :

- wywołaniu chorób układu oddechowego (astma oskrzelowa, alergiczny nieżyt nosa) w wyniku alergizującego działania zarodników i cząstek grzybów unoszących się w powietrzu,
- toksycznym i rakotwórczym działaniu mikotoksyn wydzielanych przez pleśnie,
- wywoływaniu dermatoz,
- wywoływaniu grzybic narządów wewnętrznych wskutek zakażenia drogą powietrzno-pyłową.

Grzyby rozkładające drewno rozwijają się głównie wewnątrz tkanki drzewnej, co oznacza, że substrat drzewny jest przerośnięty licznymi strzępkami grzybni. Grzybnia ta składa się z licznych strzępek (nitkowatych tworów) rosnących pojedynczo lub łączących się w większe skupiska. Grzybnia rosnąca wewnątrz drewna jest to tak zwana grzybnia substratowa, służąca do odżywiania grzyba. Ze względu na bardzo małe wymiary strzępek są one niewidoczne gołym okiem, a jedynym dostrzegalnym objawem obecności grzyba w drewnie jest w badanym budynku obraz rozłożonego drewna.

Owady niszczące drewno zidentyfikowano na podstawie charakterystycznych zniszczeń drewna, kształtów otworów wylotowych chodników larwalnych. Zidentyfikowano owady należące do gatunku :

Kołatek domowy (*Anobium punctatum*)



Larwy jego żyją w drewnie drzew iglastych i liściastych. Chodniki larwalne wzdłuż słoje rocznych szerokości od 1/3 mm młodej larwy do średnicy ok. 2 mm larwy dojrzałej. Całe żerowisko wypełnione jest sypką mączką drzewną pomieszaną z ekskrementami kształtu jajowatego. Chodnik wygryza larwa, pozostawiając tylko cienką maskującą ściankę, którą przegryza i opuszcza drewno chrząszcz przez okrągłe otwory wylotowe o średnicy 0,7 - 2,2 mm. Temperatura optymalna dla rozwoju larw jest 22 - 23°C, góra 28°C. Minimum wilgotności względnej powietrza dla larw młodszych wynosi ok. 50%, a dla starszych ok. 60%. Duża zależność od wilgotności drewna i umiarkowane wymagania względem temperatury sprawiają, że kołatek domowy znajduje najdogodniejsze warunki rozwoju w piwnicach i innych chłodnych, wilgotnych pomieszczeniach. Kołatek domowy jest najgroźniejszym szkodnikiem drewnianych budynków, mebli i innych wyrobów z drewna, uszkadzając przede wszystkim belki przyziemia, legary, podłogi, rzeźby, meble itp.

Miejsce występowania: elementy drewniane.

Rodzaj porażenia: lokalny.

Spuszczel pospolity (*Hylotrupes bajulus*)



Czarny lub ciemnobrunatny, ciało wyraźnie spłaszczone, pokryte włoskami. Występuje w drewnie drzew iglastych, głównie sosna, jodła, świerk. Jest **szkodnikiem drewnianych elementów budynków**. Zasiedla nie tylko więźbę dachową, czy typowe ściany z drewna iglastego, ale nawet stare drewniane ramy okienne czy drewnianą boazerię i podłogi.

Długowieczne, bo żyjące nawet do 7 lat (zanim przeobrażą się w owad dorosły) larwy tego chrząszcza żerują w martwym i suchym drewnie z drzew iglastych.

Długość życia larwy zależy od właściwości odżywczych drewna. Ocenia się, że stadium larwy może trwać nawet kilkanaście lat w niesprzyjających warunkach. Larwy rozwijają się nawet w bardzo przesuszonym drewnie. Najczęściej drążą kanały w części bielastej drewna. Rzadko spotykany w drewnie mocno zawilgoconym.

Chodniki larwalne wypełnione są drobną mączką i grudkami wałeczkowatego kału, na przekroju poprzecznym chodnik ma kształt spłaszczonego owalu. Szerokość chodników dorosłych larw wynosi ok. 6 mm. Zakończenie chodnika larwalnego stanowi płaska, owalna kolebka poczwarkowa. Chrząszcz opuszcza kolebkę poczwarkową po 4-7 dniach od wylęgu, owalnym otworem o wymiarach 2-4 x 5-11 mm. Miejsce występowania: elementy drewniane. Rozwój: aktywny. Rodzaj porażenia : lokalny

Reasumując należy jednak podkreślić, że budynek wymaga pilnego remontu, polegającego na usunięciu powyższych nieprawidłowości, w terminie możliwie jak najkrótszym. Zalecenia i sposób usunięcia tych zmian podano w zaleceniach. Elementy należy w całości wymienić na belki z drewna konstrukcyjnego C27.

Stan techniczny konstrukcji dachu – zły.

4.7.13. Pokrycie dachu

Dach kryty dachówką ceramiczną karpiówką podwójnie " w koronkę " układanych na łątach drewnianych, przybijanych bezpośrednio do krokwi, a na dachu płaskim kryty papą termozgrzewalną na deskowaniu.

Dachówka wykazuje już znaczne zniszczenie, co objawia się popękaniami wielu z nich, odpadaniem oraz widoczne są znaczne ubytki w poszczególnych dachówkach co skutkiem tego możliwość przecieków. Ponadto dachówka jest „przepalona” charakteryzująca się kruchością, a w wielu miejscach poszycie wykazuje prześwity i nieszczelności, które potwierdzają zawilgocone łąty oraz elementy konstrukcyjne więźby. Niektóre dachówki są porośnięte mchem, a powierzchniowe rozmrożenia ceramiki powodują nieszczelność dachu. Obecnie proces destrukcji dachówki nasila się, czego dowodem są odłamki i odpryski dachówek znajdowane przy budynku zwłaszcza po zimie i po okresach deszczowych. Co jednoznacznie kwalifikuje pokrycie do wymiany.

Papa jest nie szczelna widoczne pacharzyny i ubytki, deski są wilgotne z śladami zagrzybienia.

Podczas szczegółowego sprawdzenia prawidłowości konstrukcji zwrócono uwagę na kilka rzeczy, które na dzień dzisiejszy obniżają własności dachu :

- wadliwie wykonane obróbki blacharskie, brak szczelnych opasek powyżej płaszczyzny dachu od strony napływu wody,
- nieszczelności pokrycia z dachówki ceramicznej na części dachu,

Poza tym pokrycie dachowe jest w stanie nie kompletnym, brakuje :

- płotków śnieżnych,
- ław kominarskich,
- brak asekurantów.

Stan techniczny pokrycia dachu – oceniono jako zły.

4.7.14. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Stan techniczny obróbek blacharskich jest różny od ich usytuowania. Obróbki blacharskie na dachu (na części nie wymienionej) i parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej są skorodowane i widoczne są ubytki, natomiast na części wymienionej są nie należyte wykonanie (zbyt małe zakładki, zbyt mało podchodzą pod dachówkę i złe połączenia pasów). Obróbki blacharskie koszy zlewowych oraz obróbek okapów i kominów są w znacznym stopniu skorodowane, wymagają wymiany.

Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowej zniszczone, skorodowane i nieszczelne.

Stan techniczny oceniono jako zły

4.7.15. Kominy – murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie gliniano - wapiennej, otynkowane - jednoprzewodowe.

Kominy nad dachem i na poziomie poddasza spękane. Wadliwie wykonane obróbki kominów - woda opadowa poprzez nieszczelności przedostaje się do wnętrza obiektu zalewając ściany kominowe, a w niektórych miejscach widoczne ubytki tynku i puste spoiny.

Ponadto na kominach poniżej poddasza widoczne spękania. Konieczne jest rozbiórka i ponowne wymurowanie przewodów kominowych z uwagi na zwiększenie ilości przewodów kominowych.

Stan techniczny kominów oceniono jako dostateczny.

4.7.16. Kotłownie lokalne, piece kaflowe i instalacja centralnego ogrzewania

Stan techniczny kotłowni i instalacji c.o oceniono jako zły – do wykonania na nowo (kotłownia, orurowanie, grzejniki i osprzęt).

4.7.17. Instalacja elektryczna

Stan techniczny instalacji oceniono jako zły – do wykonania na nowo z rozdzielnicami, zabezpieczeniami i osprzętem.

4.7.18. Instalacja wod - kan.

Stan techniczny instalacji wod – kan oceniono jako zły – do wykonania na nowo (orurowanie wraz z osprzętem).

Podsumowanie

Ekspertyza techniczna wykazała, że istniejące elementy konstrukcyjne, które zostaną pozostawione nadają się do dalszego użytkowania po wykonaniu i odtworzeniu elementów konstrukcyjnych. Należy koniecznie wymienić konstrukcję dachu, wzmocnić i powiązać elementy konstrukcyjne co przewidziano w projekcie.

5. Prace demontażowe – roboty budowlane

5.1. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy teren inwestycji wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP. Nad wejściami wykonać tymczasowe zadaszenia. Teren budowy oznakować i wyposażać w tablicę informacyjną, niezbędny sprzęt gaśniczy i środki pierwszej pomocy. Do demontażu lub rozbiórki przeznaczono elementy budynku wyszczególnione na rysunkach poszczególnych branży.

Prace demontażowe – uwagi końcowe

- z uwagi na możliwość wystąpienia w trakcie realizacji inwestycji dodatkowych informacji w postaci odkrywek i odsłoneń elementów konstrukcyjnych, nie wyklucza się możliwości poddania rozbiórce innych elementów budynku; w przypadku wystąpienia takiej potrzeby decyzje będą podejmowane przez głównego projektanta w porozumieniu z Inwestorem.
- ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym, a stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym projektantem.
- zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.2. Prowadzenia robót przy rozbiórce pomieszczeń gospodarczych

Do rozbiórki przewidziano 4 parterowe pomieszczenia gospodarcze. Są to obiekty o różnej konstrukcji wykonania : garaż blaszany o wym. 3,00x5,00 m i wys. 2,20 m – powierzchnia zabudowy 15,00 m², dwa zabudowania gospodarcze murowane z dachem drewnianym o wym. 3,80x4,50 m i wys. 2,20 m każdy połączone wspólną ścianą – powierzchnia zabudowy łącznie obu obiekt 34,20 m², budynek gospodarczy w konstrukcji drewnianej (zbity z desek) o wym. 2,20x7,50 m i wys. 2,20 m – powierzchnia zabudowy 16,50 m². Budynki podłączone są jedynie w instalacje oświetleniową.

Po podłączeniu budynku do kanalizacji sanitarnej osadnik ścieków jest nieczynny, w ziemi pozostawiono ściany betonowe, a zbiornik został zasypany. Podczas kształtowania terenu zostaną obniżone ściany betonowe zbiornika o wym. 3,20 x 3,20 m o ca 30 cm, które kolidują z ukształtowaniem terenu.

Prowadzenie rozbiórki :

- w pierwszej kolejności demontażowi podlega instalacja elektryczna, po rozłączeniu zasilania i likwidacji prowizorycznego zasilania z mieszkania,

- demontaż bram drewnianych – skrzydła zdjąć z zawiasów, ościeżnice wykuć z muru po sprawdzeniu czy ściana nie opiera się na ościeżnicach,
 - rozbiórka pokrycia, obróbek blacharskich i konstrukcji dachu – rozbiórkę rozpocząć od demontażu obróbek blacharskich. Rozbiórkę pokrycia prowadzić od góry kalenicy w kierunku okapu. Przy dachu z blachy należy odkręcić śruby mocujące i zdemontować płatwie i stężenia przy użyciu palnika. Przy dachach drewnianych, przed rozpoczęciem robót podeprzeć konstrukcję dachu stemplami, a następnie usunąć pokrycie z papy i dokonać demontażu deskowania z desek rozpoczynając od kalenicy i posuwając się w dół oraz zdemontować belki dachowe z równoczesnym usunięciem stempli. W następnej kolejności zdemontować murlaty. Drewno załadować na samochód, wywieźć i z utylizować,
 - rozbiórka ścian zewnętrznych –
 - płyty metalowe zdemontować za pomocą palnika, po usunięciu płyt wycinamy konstrukcję rozpoczynając od góry, demontując elementy poziome, a następnie pionowe,
 - ściany drewniane należy rozebrać zaczynając od zdjęcia desek a następnie słupów nośnych,
 - rozbiórkę ścian można wykonywać sposobem ręcznym lub przy zastosowaniu sprzętu mechanicznego, rozbierać je kolejno warstwami. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranych elementów należy stosować pojemniki, a gruz usuwać na bieżąco po rozkuciu każdego elementu.
 - rozebranie posadzek – prowadzić przy pomocy młotów i ręcznie usuwając gruz na zewnątrz,
 - rozbiórka fundamentów – należy je odkopać, a następnie rozbić za pomocą ręcznego sprzętu mechanicznego. Rozbiórkę fundamentów można rozpocząć dopiero po rozebraniu konstrukcji budynku. Gruz sukcesywnie wywozić taczkami na plac czasowego magazynowania lub za pomocą pojemników wyciąganych przy pomocy dźwigu,
 - zasypanie i zagęszczenie zasyпки i wyrównanie terenu – wykonać poprzez wypełnienie gruzem i gruboziarnistym piaskiem i mieszanką piaskowo - żwirową, z zagęszczeniem warstwami grubości 25 - 30 cm do JS=0,97. Wykopy zasypać do poziomu 20 cm poniżej istniejącego terenu,
 - uporządkowanie terenu – w czasie prowadzenia rozbiórki materiały należy segregować i oddzielać na : materiały do odzysku i ponownego wykorzystania, materiały do wykorzystania jako surowce wtórne, pozostałe materiały do wywiezienia na składowisko z utylizacją.
- Na zakończenie należy teren oczyścić, pozostałości gruzu i zanieczyszczeń wywieźć na składowisko wraz z utylizacją. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych

6. Szczegółowy opis rozwiązań projektowych

6.1. Prace demontażowe

Do demontażu przewidziano instalacje prowadzone po elewacji budynku, oraz elementy oznakowania nazw ulic i inne przymocowane na stałe do elewacji.

6.2. Izolacja pozioma i pionowa ścian fundamentowych i piwnicznych

6.2.1. W zależności od otoczenia przy budynku, do rozbiórki przewidziano :

- nawierzchnię betonową – stanowiącą dojścia,
- zdjęcie humusu na pozostałej długości elewacji,

6.2.2. Wykopy

- wykopy należy wykonać ręcznie ze względu na istniejące fundamenty i instalacje, jako wąsko wąskoprzestrzenne,
- wykopy należy chronić przed opadami atmosferycznymi, woda może doprowadzić do uplastycznienia się gruntu pod ławami fundamentowymi,
- wykopami nie wolno zejść poniżej poziomu posadowienia budynku,
- po odkopaniu budynku pozostawić na okres około minimum 2-ch tygodni w celu przesuszenia ścian.

6.2.3. Przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do prac należy starannie przygotować podłoże oraz dokonać jego dokładnej diagnozy. Twardym ostrym przedmiotem należy sprawdzić twardość powierzchni ściany, a w razie potrzeby należy przy pomocy dłuta odkryć także głębsze warstwy ściany. Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Usunąć z budynku mechanicznie zawilgocone i głuche tynki, sadze, glony, grzyby, farbę i oczyścić elewację.

a/ całkowite skucie tynków zewnętrznych ścian fundamentowych budynku,

- b/ oczyszczenie ścian z pozostałości tynku, pyłu i gruzu szczotkami.
- c/ usunąć mechanicznie zdegradowane cegły i krusze osypujące się spoiny, po usunięciu tynku pogłębić spoiny między ceglami do głębokości ok. 2 cm.
- d/ czyszczenie elewacji należy zastosować wytwornicę ciśnieniową pary wodnej, nie należy stosować środków chemicznych, zwłaszcza kwasu fluorowodorowego, który mógłby spowodować rozpuszczenie spoiwa.
- e/ po oczyszczeniu dopiero uwidoczni się dokładnie zakres zniszczeń murów oraz ewentualne pęknięcia konstrukcyjne (nadproża, ściany). Ewentualne mikropęknięcia o szerokość rozwarcia do 1 mm można pozostawić bez dodatkowych zabiegów, rysy od 1-4 mm należy wzmocnić metodą iniekcji.

6.2.4. Neutralizacja soli – odsłonięty mur należy 2 - krotnie (do wysokości cokołu) przesmarować roztworem impregnującym do przekształcenia szkodliwych soli budowlanych. Obrabiane powierzchnie powinny być najbardziej jak to możliwe suche.

Na zawilgoconych powierzchniach ścian gdzie występują wykwity, które nazywane są potocznie „solami” - są to związki chemiczne z grupy chlorków, siarczków i azotanów. Sole te mają zdolność wchłaniania wilgoci nawet z otaczającego je powietrza, magazynowania jej i ponownego wydalenia. Całkowite usunięcie szkodliwych soli ze ścian jest niemożliwe. Prace renowacyjne koncentrują się na pozbawieniu soli ich ujemnych cech, jak przyswajanie wilgoci czy wytwarzanie ciśnień przy krystalizacji. Wodny roztwór sześćfluorokrzemianu miedzi ma za zadanie przetworzyć znajdujące się na powierzchni ściany szkodliwe sole rozpuszczalne w wodzie (chlorki i siarczany) w ciężko lub nierozkładalne sole albo hydrolizowalne w wodzie, aby te nie przedostały się do świeżego, jeszcze nie zhydrofobizowanego tynku renowacyjnego w czasie wiązania.

Po wymaganym czasie reakcji należy usunąć nawarstwienia soli przez szczotkowanie powierzchni.

6.2.5. Neutralizacja grzybów – wykonać miejscowo neutralizację grzybów na ścianach, produktem grzybobójczym. Produkt nanosi się na możliwie suche podłoże za pomocą pędzla lub natryskowo, aż do nasycenia. Po ok. 6-12 godzinach należy usunąć zniszczone resztki metodą mechaniczną np. za pomocą szczotki, piaskowania lub zmyć wodą. W przypadku silnych zanieczyszczeń zalecane jest powtórzenie aplikacji środka na wysuszonej powierzchni. Efekt działania preparatu będzie widoczny po ok. 3 dniach. Dalsze prace (np. malowanie, tynkowanie) można przeprowadzić dopiero po całkowitym wyschnięciu powierzchni po ostatniej aplikacji środka biobójczego. Szczegółowe informacje w zakresie toksykologii i obchodzenia się z produktem oraz z odpadami zawarte są w karcie charakterystyki produktu.

Nie wymaga okresu wyłączania obiektu po aplikacji preparatu.

6.2.6. Wypełnienie spoin - puste spoiny, wykruszenia i nierówności muru uzupełnić zaprawą cementową z dodatkiem emulsji z tworzywa sztucznego na bazie butadienu- styrolu, który nadaje twardniejącej zaprawie zwiększoną przyczepność, polepsza jej wytrzymałość i zmniejsza nasiąkliwość jak również podwyższa odporność na alkalia i siarczany. Do wytwarzania zaprawy należy użyć cement i piasek zmieszany na sucho w stosunku 1 : 3.

6.2.7. Większe ubytki, złuszczenia, wykruszenia i spękanie wątki ceglane należy (głównie przy rysach o szerokości powyżej 5 mm) należy odcinkami przemurować z zachowaniem zasad konserwatorskich, dobierając cegły, wielkościowo, kolorystycznie oraz fakturalnie zbliżone do uzupełnianego fragmentu muru. Do uzupełniania ubytków w ceglach należy zastosować zaprawy jak najbardziej zbliżone właściwościami fizyko - mechanicznymi do uzupełnianego materiału :

- muszą mieć zbliżoną lub lepszą zdolność transportu wody niż materiał uzupełniany,
- zbliżone lub niższe właściwości mechaniczne niż materiał uzupełniany,
- zbliżony współczynnik rozszerzalności cieplnej do materiału uzupełnianego,
- być zbliżone kolorystycznie i fakturalnie do uzupełnianego fragmentu.

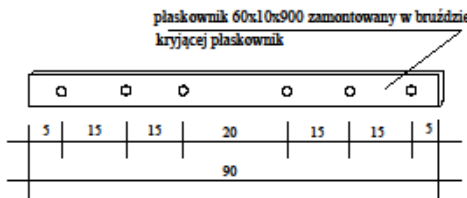
Zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać wyrównującym tynkiem trasowym o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczony do wilgotnych elementów.

Wszystkie widoczne rysy należy zainiekować zaczynem cementowym, a przy większych rysach zaprawą naprawczą (w razie konieczności wzmocnić spękany mur prętami (klamrami) o konstrukcji spiralnej lub żebrowanej o dług. 230 mm (80 + 70 + 80) po skuciu tynku.

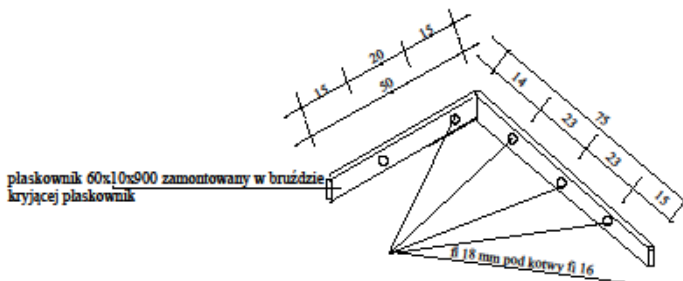
Połączenia ścian w narożach wykonać za pomocą płaskowników stalowych (w kształcie kątownika) składających się z płaskowników 50 x 10 mm długości 900 mm i kotew stalowych fi 16 mm o lmin 150

WZMOCNIENIE ŚCIAN

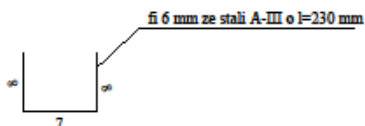
**Montaż na ścianie szczytowej lub wewnętrznej na rozwarstwieniu
za pomocą kotew fi 16 mm L min. 150 mm systemowych np. HILTI
nakrętki z podkładkami sprężystymi**



Montaż w narożu ścian szczytowej i wewnętrznej na wys. 0,80; 1,80; 2,80 nad stropem
za pomocą kotew fi 16 mm L min. 150 mm systemowych np. HILTI
nakrętkami z podkładkami sprężystymi



Klamry montowane na spękaniach po skuciu tynku
Klamry montować w rozstawie co 10 cm



- 6.2.8.** Wyrównać ściany zaprawą cementową z dodatkiem do wody zarobowej środka do plastyfikowania, utwardzania i polepszania przyczepności wypraw grubowarstwowych, który nadaje twardniejącej zaprawie zwiększoną przyczepność, polepsza jej wytrzymałość i zmniejsza nasiąkliwość jak również podwyższa odporność na alkalia i siarczany. Do wytwarzania zaprawy należy użyć cement i piasek zmieszany na sucho w stosunku 1 : 3, potem dodać roztwór wodny w stosunku 1 : 3 z wodą i dokładnie wymieszać przez okres ok. 2 minut. Aplikować zaprawę o konsystencji gęstoplastycznej na dobrze zwilżony podkład.

6.2.9. Pozioma izolacja murów fundamentowych budynku

Izolację należy wykonać metodą ciśnieniową, jako przeponeę ciągłą preparatem hydrofobowym na bazie związków krzemu, nie zawierającym rozpuszczalników, przezroczystym, o ciekłej konsystencji, ciężarze właściwym ok. 1,3 kg/dm³ i wartości pH 12,2.

Dla wykonania przepony należy nawiercić otwory o średnicy 18 mm w odstępach od 10 do 12,5 cm. poziomo lub ukośnie do 30 st. jednorzędowo na wysokości posadzki.

Po wywierceniu otwory należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Większe przestrzenie puste znajdujące się w obszarze, gdzie wykonywana będzie iniekcja, należy przed wprowadzeniem płynu iniekcyjnego wypełnić zaprawą do wypełniania wywierconych otworów, która nie wpływa ujemnie na materiał budowlany. Przed dalszą obróbką należy wywiercić nowe otwory w tym samym miejscu. Warunkiem prawidłowego funkcjonowania izolacji jest całkowite nasycenie muru w strefie iniekcji. Po wykonaniu iniekcji otwory zamykane są specjalistyczną zaprawą zaprawa cementowo-trasowa do wypełnienia.

6.2.10. Izolacja pionowa murów fundamentowych

Po wykonaniu przepon poziomych należy wykonać dwuwarstwową izolację pionową na całych wysokościach ścian (w miejscach skutych tynków). Pierwszą warstwę izolacji wykonujemy z mineralnej zaprawy uszczelniającej, o następujących danych technicznych :

Baza : piasek/cement, modyfikowany tworzywami sztucznymi

Gęstość gotowej zaprawy: ok. 1,85 g/cm³

Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność), wg PN-EN 1542;2000: > 0,5 N/mm² po 28 dniach.

Wodoszczelność potwierdzona, zgodnie z PN-EN 12390-8 (PG MDS),28d 1,5 bar:

Wytrzymałość na negatywne ciśnienie wody 1,5 bara

Wodoszczelność potwierdzona związanej warstwy wg PG MDS,(10 m WS).

Nawilżyć podłoże tak, aby w chwili nanoszenia było matowo-wilgotne. Silnie chłonne i lekko sypkie podłoża należy zagruntować i pozostawić do wyschnięcia przed kolejnymi operacjami roboczymi. Nanosić przez natrysk, wcieranie pędzlem lub szpachlowanie przynajmniej w dwóch etapach roboczych. Drugi oraz kolejne etapy robocze można rozpocząć, gdy pierwsza warstwa uzyska wytrzymałość na obciążenie ruchem pieszym lub kolejnymi powłokami (ok. 4 do 6 godz. w temp. +20 °C/60 %). Warstwa o równomiernej grubości osiągana jest przy użyciu pacy zębatej 4 - 6 mm i późniejszym wygładzeniu. Należy unikać nanoszenia podczas jednej operacji ilości większych niż 2 kg/m², ponieważ z uwagi na wysoką zawartość środka wiążącego w warstwie uszczelniającej mogą powstawać rysy. Do już stężonej zaprawy nie należy dodawać wody ani świeżej zaprawy, powodującej ponowne osiągnięcie konsystencji odpowiedniej do obróbki. Istnieje ryzyko, że zaprawa nie osiągnie pełnej wytrzymałości!

Drugą warstwę wykonać dwuskładnikowej (piasek, cement i dyspersja tworzyw sztucznych), uelastycznionej zaprawy uszczelniającej.

Dwuskładnikowa zaprawa w kolorze szaro białym jest szybka i łatwa w obróbce, wiąże hydraulicznie, posiada dobrą przyczepność do podłoża, nie przepuszcza wody nawet pod obciążeniem ciśnieniem wody, jest bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy, elastyczna, odporna na mróz i starzenie się, dyfuzyjna, można ją przykrywać okładzinami ceramicznymi na klejach elastycznych, poza tym jest przyjazna dla środowiska, gdyż sporządzona jest na bazie mineralnej. Ponadto ocena agresywności względem betonu według DIN 4030 stwierdza, że posiada odporność do stopnia agresywności „średnio agresywne” (klasa ekspozycji XA2).

Dane techniczne – produkt złożony :

Gęstość gotowej zaprawy: ok. 1,6 g/cm³; czas obrabialności*): ok. 60 minut.

Temperatura podłoża/aplikacji: +5 °C do +30 °C

Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność) wg DIN EN 1542: > 0,5 N/mm² po 28 dniach

Wytrzymałość na rozrywanie wg DIN 53504: > 0,4 N/mm² w temp. +23 °C

Wydłużenie przy zerwaniu wg DIN 53504: >8 % w temp. +23 °C

Mostkowanie rys potwierdzona wg DIN 28052-6 (PG MDS), rysa 0,4 mm, 24 h

Wodoszczelność związanej warstwy potwierdzona wg PG AIV, (0,2 m SW),

Wodoszczelność związanej warstwy potwierdzona wg PG AIV/ MDS, (10 m SW),

Współczynnik przenikania pary wodnej, μ : ok. 1 000

Wartość Sd (opór dyfuzyjny) przy grubości warstwy po wyschnięciu 2 mm: ok. 2 m

Wartość Sd, CO₂ przy grubości warstwy po wyschnięciu 2 mm: ok. 211 m

Nadaje się do elastycznego uszczelniania zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni budowli, do których m.in. należą : zewnętrzne ściany piwnic i fundamenty, powierzchnie pokrywane okładzinami ceramicznymi (powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne), ściany i posadzki narażone na działanie wilgoci i wody, zbiorniki i baseny kąpielowe, naprawcze uszczelnienia wewnętrzne, renowacja starych budowli.

Dzięki swym uszczelniającym właściwościom umożliwia ochronę budowli przy : wilgoci pochodzącej z gruntu, wodach.

Dla wykonania uszczelnienia podłoże musi być nośne, czyste, wolne od luźnych cząstek. Do pokrywania nadają się wszystkie powierzchnie betonowe i murowe o drobno porowatej powierzchni oraz tynki wewnętrzne, cementowe II i III kat.

Mineralne podłoża należy zmoczyć tak, aby w trakcie nanoszenia powierzchnie były matowo-wilgotne.

6.2.10. Izolacja ścian i wykończenie poniżej terenu

- 1/ Izolację cieplną z płyt Styrodur grub 14,0 cm wykonać na wysokość dostosowaną do spadku terenu mocując jedynie na klej, styrodur ułożyć ca 12 cm poniżej terenu,
- 2/ ułożenie pionowej izolacji z folii kubelkowej pomiędzy grunt, a styrodur,
- 3/ zasypanie wykopu piaskiem z dowozu z ubiciem warstwami,
- 4/ odprowadzenia wody od budynku wykonać jako opaskę o szerokości ca 0,50 m, z kostki granitowej o wymiarach 7 x 7 x 7 cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej (nachylenie od budynku i zgodnie z ukształtowaniem terenu).

6.3. Elewacja

6.3.1. Prace przygotowawcze - elewacja

Usunąć z budynku wszystkie pozostałe jeszcze tynki i oczyścić elewację. Do oczyszczenia elewacji należy zastosować wytwornicę ciśnieniową pary wodnej, nie należy stosować środków chemicznych, zwłaszcza kwasu fluorowodorowego, który mógłby spowodować rozpuszczenie spoiwa. Po oczyszczeniu dopiero uwidoczni się dokładnie zakres zniszczeń murów oraz ewentualne pęknięcia konstrukcyjne (nadproża, ściany). Ewentualne mikropęknięcia o szerokość rozwarcia do 1 mm można pozostawić bez dodatkowych zabiegów, rysy od 1-4 mm należy wzmocnić metodą iniekcji. W miejscach odpadnięcia tynku uzupełnić ewentualne spoiny między cegłami. Dla trwałości nowo stosowanych materiałów jak i całej elewacji ważne jest wyeliminowanie lub ograniczenie przyczyn zawilgocenia. Dotyczy to zwłaszcza górnych partii elewacji, nie można jednak zapominać o dolnej, która także wykazuje zwiększone zawilgocenie. W partiach cokołowych wykonać nowe tynki renowacyjne.

W miejscach gdzie struktura materiałów ceramicznych i sztukateryjnych jest nadal osłabiona należy ją wzmocnić. Proponuje się zastosowanie hydrofilnego preparatu opartego na tetraetoksylanie metodą nasycania przez pędzlowanie.

Należy zadbać o wierne zrekonstruowanie elementów plastycznych elewacji np. gzymsu koronującego wykorzystując metodę ciągniona przy użyciu wykrojnika i wózka. Przed rozpoczęciem prac należy zbadać, czy elementy zostały wystarczająco wzmocnione. Dużym problemem będzie usunięcie niewłaściwych przemałowań z powierzchni detali.

Należy przeprowadzić hydrofobizację cokołu, po osuszeniu obiektu, która jest zabiegiem procesu konserwacji. Ma ona na celu zabezpieczyć powierzchnię obiektu przed działaniem wody opadowej i odpryskowej. Hydrofobizacja zmniejsza stopień zawilgocenia murów, a zarazem zwiększa odporność na zabrudzenie. Jako barierę przeciw przenikaniu soli – przy średnim lub wysokim stopniu zasolenia należy stosować układ warstw, który zabezpiecza ostatnią warstwę świeżo nałożonego tynku przed penetracją rozpuszczonych soli. Dostępne są także specjalne preparaty przekształcające sole rozpuszczalne w trudno rozpuszczalne.

Należy je nakładać (zwykle przez malowanie lub natryskowo) zawsze na odpowiednio przygotowanym podłożu, zgodnie z wytycznymi producenta i przestrzegając odpowiednich przepisów BHP.

6.3.2. Prace przygotowawcze + tynki zewnętrzne ościeży

Tynki zewnętrzne ościeży po zdemontowaniu stolarki okiennej, należy skuć i oczyścić. Wszystkie naprawy i tynki wykonać w ten sam sposób co elewację.

6.3.3. Opaska przy budynku

Od strony elewacji frontowej od strony ulicy, istniejący chodnik pozostanie bez zmian, nie naruszony. Przy pozostałych elewacjach zostanie wykonana opaska o szerokości 50 cm z kostki granitowej o wym. 7 x 7 x 7 cm (nachylenie od budynku i zgodnie z ukształtowaniem terenu), zabezpieczoną obrzeżem granitowym. ułożonej w następujący sposób patrząc od spodu :

- geowłóknina na zagęszczonym podłożu).
- zagęszczona warstwa odcinająca z pospółki grubości 10 cm,
- podsypka cementowo – piaskowej grub. 5,0 cm pod kostkę granitową.

6.3.4. Wykonanie tynków zewnętrznych

Projektuje się wykonanie tynków renowacyjnych w miejscach ubytków zaprawy dobierając odpowiednią granulację piasku w celu uzyskania zbliżonej struktury do oryginału.

- wykonać warstwy tynku renowacyjnego, zgodnych z normą i posiadających certyfikat WTA / Stowarzyszenia Naukowo - Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków,
- krzyżowa obrzutka przekrywająca 50 % podłoża, w praktyce pełni rolę warstwy zszyć grubej grubości do 5 mm przy użyciu materiału - tynk trasowo – cementowy stosowany zewnętrznie i wewnętrznie jako natryskowy poprawiający przyczepność w przyziemnej części budynków. Musi być wykonana w sposób i z materiałów zaleconych przez producenta systemu. Spoiny muru nie mogą być wypełnione materiałem obrzutki.

Zużycie – ok. 5 kg / m² na poprawienie przyczepności.

- zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać materiałem - wyrównujący tynk trasowy o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym wzmocnionego włóknami mineralnymi przeznaczony do wilgotnych elementów,
- następnie wykonać dwie warstwy tynku renowacyjnego - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i zewnątrz budynku.

Zużycie – ok. 11,0 kg / m² przy grubości warstwy 1 cm. (dwie warstwy - około 22 kg/m²).

6.3.5. Gruntowanie

Gruntowanie wszystkich powierzchni farbą podkładową o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących. Zużycie teoretyczne ok. 0,25 kg/ m²

6.3.6. Tynki renowacyjne termoizolacyjne

Kolejną warstwę tworzy tynk renowacyjny, termoizolacyjny (sucha zaprawa) na bazie cementu, wapna i lekkich wypełniaczy – grubości 20 mm (na cokole), 40 mm (na ścianach) o współczynniku przewodzenia ciepła <0,12 W/m*K. Zaprawa powinna łączyć ze sobą wysoką paroprzepuszczalność oraz hydrofobowość i być odporny na działanie zewnętrznego i wilgotnego środowiska, cechować się bardzo wysoką odpornością na zamrażanie i odmrażanie.

Wyrób winny być zgodny z wymaganiami :

- zaprawa tynkarska lekka LW wg EN 998-1-2010,
- zaprawa tynkarska renowacyjna R wg EN 998-1-2010,
- zaprawa tynkarska izolująca cieplnie T wg EN 998-1-2010
- zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia GP wg EN 998-1-2010

Powierzchnia tego tynku powinna być zatarta (a nie wygładzona), przez co nie zmienia się dyfuzyjności zastosowanego tynku, a jednocześnie zapobiega powstawaniu rys powierzchniowych. Zaprawę nanosi się w kilka warstw przy użyciu tradycyjnych narzędzi tynkarskich. Grubość ustawia się za pomocą listew tynkarskich zamocowanych przy pomocy zaprawy. Zalecana maksymalna grubość pojedynczej warstwy to 10 mm. Nałożenie każdej kolejnej warstwy następuje co najmniej po 30 minutach od nałożenia poprzedniej. Jeżeli prace są wykonywane w niskiej temperaturze i wysokiej wilgotności czas ten należy zwiększyć. Uważać, żeby przy nałożeniu kolejnej warstwy, pierwsza nie odklejała się od podłoża. Po wyjęciu listwy, ubytek

należy wypełnić zaprawą. Listwy wyjmować po wstępnym wyschnięciu tynku ok. 12-24 godz. w zależności od temperatury.

6.3.7. Sztukaterie, detale architektoniczne

Zniszczone lub brakujące należy odtworzyć przy zachowaniu techniki i elewacyjnych materiałów sztukatorskich bez zawartości gipsu. Ubytki gzymsów zrekonstruować metodami : narzutu i ciągnioną. Szablony należy wykonać na podstawie zdjętych przekroi z zachowanych elementów przed rozpoczęciem skuwania tynków.

Usunięcie osłabionych i cementowych zapraw z profili wykonać w sposób mechaniczny dłutami i skalpelami. Oczyszczenie dokonać metodą piaskowania przy użyciu agregatu z regulowanym ciśnieniem. Pozostawić należy zdrowy oryginalnie zachowany profil i wykonać jego inwentaryzację rysunkową na potrzeby powtórzenia go w miejscach ubytków. Fragmenty zapraw wykazujące dobre właściwości wiążące można pozostawić i wykonać zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym.

Spękane tynki występujące głównie w miejscach narażonych na silne oddziaływanie wilgoci inwazyjnej (pod gzymsami, w pobliżu zaciekających rur spustowych, w partii przyziemia itp.) powinny zostać poszerzone i wypełnione zaprawą renowacyjną. Partie całkowicie zawilgocone należy również zastąpić tynkiem renowacyjnym j.w. Ubytki tynku w partiach profilowanych gzymsów należy wykonać zgodnie z techniką profili ciągnionych przy użyciu specjalnej zaprawy mineralnej. Drobne spękania wystarczy uzupełnić lub przykryć zaprawą wyrównującą.

Do naprawy narzutu wykorzystać należy zaprawę wapienną : słabe, stare zaprawy wapienne naprawiamy zaprawami wapiennymi. Wcześniej przed dokonaniem wzmocnień należy zagruntować powierzchnie detalu.

Przy elementach odtwarzanych powinny być zachowane i wiernie zrekonstruowane elementy plastyczne elewacji:

- wymiary i proporcje,
- rozmieszczenie,
- odwzorowany do istniejącego przekrój elementu.

Elementy ciągnione wykonać za pomocą szablonów wykonanych w skali 1 : 1 odwzorowanych na istniejących elementach. np. gzyms na poziomie parteru i piętra wykorzystując metodę ciągnioną przy użyciu wykrojnika i wózka.

Do wykonania detalu ciągnionego: jako pierwszą warstwę z tynku (o wielkości ziarna zaprawy 3 mm), a jako warstwę wierzchnią z tynku (cienkowarstwowa zaprawa wapienna o uziarnieniu 0,6 mm).

Zniszczone ceramiczne detale architektoniczne zdobiące poszczególne partie muru (ceglane kształtki) należy odtworzyć w materiale ceramicznym o identycznym kształcie i w tej samej kolorystyce i strukturze.

Usunięcie wtórnej pobiałej lub warstwy malarskiej z partii artykulacji architektonicznej (z powierzchni gzymsów, wnęk okiennych, itp.) -mechanicznie przez szczotkowanie lub metodami pneumatycznymi.

Przed rozpoczęciem prac należy zbadać, czy elementy zostały wystarczająco wzmocnione. Dużym problemem będzie usunięcie niewłaściwych przemalowań z powierzchni detali.

Wykonanie profilu płaskiego – boni wykonać jako ciągnione za pomocą szablonów. Do wykonania detalu ciągnionego: jako pierwszą warstwę z tynku (o wielkości ziarna zaprawy 3 mm), a jako warstwę wierzchnią z tynku (cienkowarstwowa zaprawa wapienna o uziarnieniu 0,6 mm) lub tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z włóknami zbrojeniowymi o uziarnieniu 0,6 mm

6.3.8. Detale kamienne wykonane z piaskowca (obramienie okien na elewacji frontowej)

Oczyszczenie obiektów z zabrudzeń powierzchniowych, usunięcie nieprofesjonalnych retuszy i wtórnych uzupełnień (szarych uzupełnień cementowych) oraz przeprowadzenie dezynfekcji

i impregnacji wzmacniającej struktury fragmentów piaskowca. Następnie uzupełnienie ubytków (kitowanie) zaprawami do rekonstrukcji piaskowca i wykończenie kolorystyczne zrekonstruowanych elementów.

6.3.9. Wykończenie ścian za pomocą szpachli

W celu uzyskania gładkich powierzchni na tynk renowacyjny nakładamy szpachlę trachitowo - wapienną składającą się z cementu, wapna i domieszek w kolorze kremowobiałym wiąże ona z małymi naprężeniami, jest dyfuzyjna i łatwa w obróbce. Nakładanie zaprawy przeprowadzić za pomocą pacy lub szpachli do wymaganej grubości. Po wstępnym wyschnięciu powierzchnię należy zatrzeć za pomocą pacy gumowej lub filcowej. Zbyt wczesne zacieranie może spowodować wyciągnięcie środków wiążących na powierzchnię i w konsekwencji doprowadzić do powstania rys skurczowych. Przed malowaniem powierzchni należy zachować odpowiedni czas (1 dzień/1mm grubości szpachli).

Dane techniczne :

- Gęstość nasypowa świeżej zaprawy: ok. 1,8 kg/dm³
- Ilość wody zarobowej: ok. 6,5-7 l / 25 kg
- Temperatura aplikacji/podłoża: +5° C do + 25o C, czas obróbki : ok. 60 min.

Wytrzymałość na :

- rozciąganie przy zginaniu ok. 1,3 N/mm²
- ściskanie ok. 4,0 N/mm²

Absorpcja wody współczynnik: 0,11 [kg/(m² • min 0,5)].

6.3.10. Kratki wentylacyjne zewnętrzne z blachy tytanowo – cynkowej.

Kratki wentylacyjne wykonać z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm w formie żaluzji.

6.4. Projektowane wykończenia malarskie;

6.4.1. Gruntowanie wszystkich powierzchni specjalistycznym środkiem gruntującym, na bazie czystego, płynnego krzemianu potasowego, charakteryzujący się bardzo wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych.
Zużycie ok. 0,10 -0,20 l/m².

6.4.2. Wykonanie warstwy wierzchniej – malowanie systemu tynków renowacyjnych należy wykonać farbami o wysokiej dyfuzyjności - krzemianowymi lub silikatowymi nanoporowymi w ustalonej kolorystyce – jak podany na rysunkach elewacji,

Powłoki malarskie nie powinny utrudniać dyfuzji pary wodnej. Muszą one posiadać odpowiedni współczynnik sorpcji wody ($w < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{Vh})$) nie przewyższający absorpcji tynku renowacyjnego, aby zapewnić, że strefa odparowania cieczy znajdującej się w kapilarach muru i zawierającej sole, znajdować się będzie w warstwie tynku renowacyjnego. Gruntowanie preparatem z modyfikowanego szkła wodnego o pH 8,9 – 9,0 o zabarwieniu mlecznym, które wzmacnia podłoże oraz zmniejsza jego nasiąkliwość.

- zużycie : 0,35-0,40 l / m² przy dwukrotnym malowaniu,
- temperatura stosowania : temperatura podłoża i powietrza co najmniej + 8°C do +25°C (również w trakcie schnięcia),
- czas schnięcia : w temperaturze +20°C i względnej wilgotności powietrza 55% czas wysychania wynosi ok. 12 godzin. Niska temperatura oraz podwyższona wilgotność powietrza wydłużają czas wysychania.

Powłokę należy chronić przed opadami atmosferycznymi, aż do całkowitego wyschnięcia.

Malowanie – mineralna farba krzemianowa, na bazie szkła wodnego potasowego oraz stabilizujących dodatków na bazie organicznej, odporna na wpływy atmosferyczne, dyfuzyjna dla pary wodnej.

Farba ma być :

- matowa o dużej zdolności krycia
- odporna na wpływy atmosferyczne
- łatwa w stosowaniu.
- gęstość ok. 1,5 g/cm³

Przeznaczona jest do wykonywania wysokojakościowych, trwałych malowań na wszystkich podłożach mineralnych uprzednio nie malowanych oraz pokrytych mocno trzymającymi się wymalowaniami mineralnymi.

Zakres malowania : wewnątrz (ściany i sufit), od zewnątrz ściany.

Farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Zużycie teoretyczne – ok. 0,35 – 0,45 kg/m² na dwie warstwy.

Właściwości materiału na elewację :

- bardzo wysoką paroprzepuszczalność $SD \leq 0,01$ m
- trwałe powiązanie z podłożem (proces skrzemiankowania)
- właściwości hydrofobowe , $w = 0,09$ kg/m²xh^{0,5}
- stopień połysku przy 85° : 0,76 matowy (≤ 10)
- światłotrwałość – odporność na UV
- odporność na działania kwasów
- niepalność
- odporność na porastanie grzybów i mikroorganizmów
- mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych < 5%
- zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- neutralność elektrostatyczna.

6.4.3. Powłoka laserunkowa

W związku z tym, że efekt końcowy prac ma na celu zachowanie autentyczności przekazu historyczno wizualnego, proponuje się farby „laserunkowe”, które nie przykryją całkowicie elewacji, tylko pozwolą na delikatne scalanie kolorystyczne całej powierzchni i hydrofobizują całą elewację. Powłoki laserunkowe pozwalają na osiągnięcie interesującego efektu estetycznego szczególnie pożądanego w obiektach zabytkowych. W opisywanym przypadku mamy do czynienia z powierzchnią materiału, która rozbita jest na nieregularne płaszczyzny o różnej fakturze i barwach, z widocznymi miejscami napraw ubytków i spękań. Nałożenie laserunku pozwala na ujednolicenie i ekspozycję powierzchni architektonicznej z „patyną” naturalną dla starego budynku. Profesjonalne rozmalowanie i rozbięcie kolorystyczne dużych powierzchni wymienionych partii tynku, połączy walory estetyczne z wymogami technologicznymi niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Jest to farba cienkowarstwowa na bazie zelowo - krzemianowej w szczególności do warstw laserunkowych.

- zużycie: w zależności od rozcieńczenia koncentratu, można mieszać w dowolnej proporcji, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego.

6.5. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Nowe drzwi zewnętrzne projektuje się z drewna klejonego warstwowo : dębowego, które będą powtarzały pierwotne rozwiązania estetyczne (proporcje, podziały), materiałowe i kolorystyczne, oraz historyczny wygląd drzwi – zgodnie z zestawieniem stolarki.

Drzwi wyposażać w okucia, klamkę i cztery zawiasy czopowe i dwa atestowane zamki.

W oparciu o stosowane materiały oraz technologię, nowe drzwi drewniane to drzwi o wysokich walorach jakościowych, użytkowych i estetycznych, o profilu powtarzalnym z przeznaczeniem do obiektów zabytkowych, będą o podwyższonej sztywności. Zagwarantują izolację cieplną przegród i w znacznym stopniu obniżą koszty ogrzewania pomieszczeń,

zapewnią ciszę i spokój wewnątrz budynku. Drzwi będą bezpieczne w użytkowaniu, odporne na działanie czynników atmosferycznych łatwe w utrzymaniu czystości. Ponadto zagwarantują wysoką odporność na działanie promieni słonecznych, trwale i solidnie zabezpieczą przed wiatrem i deszczem.

Materiały stosowane do produkcji stolarki drzwiowej posiadają wymagane atesty, w tym Aprobata Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) i certyfikat (DIN) ISO 9001.

Do wykonania nowych drzwi drewnianych o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi 1,3 W/(m²K) zastosować lite drewno dębowe wg PN-75/D-96000 (oznacza, że drewno będzie klejone z pełnych listew, a nie odpadów). Wilgotność drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego nie powinna być większa niż 15% i jest każdorazowo ustalona dla stosowanego kleju i technologii klejenia. Klej jest odporny na działanie temperatury +80 °C, tj. średnia wytrzymałość spoiny klejowej na ścinanie w połączeniach zakładkowych z cienką spoiną, badana wg PN-EN 205:2005, nie jest mniejsza niż 7 MPa po sezonowaniu próbek w następujących warunkach :

- 7 dni (1 dzień = 24 h) w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- 1 h w temperaturze +80 °C.

Warunki znormalizowane wg PN-EN 204:2002 to: temperatura (+20±2) °C i wilgotność względna powietrza (65±5) % lub temperatura (+23±2) °C i wilgotność względna powietrza (50±5) %.

Różnica wilgotności drewna w kolejnych sklejonych warstwach w obrębie pojedynczego przekroju półfabrykatu nie przekracza 2%. Warstwy drewna w półfabrykacie są dokładnie skleione. Spoiny są ciągłe i szczelne (wypełnione klejem).

Warstwowe połączenie drewna nie ulega rozdzieleniu po spoinie podczas rozszczepiania próbek o długości 5 cm za pomocą klina lub szerokiego dłuta z ostrzem o kącie $\beta = 30^\circ$.

Profile o grubości 76 mm klejone trzywarstwowo klejem wodoodpornym spełniającym wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy trwałości D4 wg PN-EN 204:2002. Krawędzie półfabrykatu warstwowo klejonego powinny być proste. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 1 mm/m. Elementy klejone warstwowo mają dobrany układ słoików w poszczególnych warstwach, pozbawione są łączeń wzdłużnych, co zapobiega ich paczeniu się. Drzwi szlifowane (po każdej powłoce) i malowane farbami ekologicznymi przyjaznymi dla środowiska (farby wodne) 1x impregnacja + 1x farba podkładowa + 2x farba nawierzchniowa nie kryjąca z pozostawieniem widocznych słoików.

Czteropowłokowy system malowania okien lakierem lazurującym zapewnia długą żywotność i trwałość barwy drewnianym oknom w miejscach szczególnie narażonych na silne oddziaływanie czynników atmosferycznych.

Wkład szybowy zespolony (4+16+4) lub wkładem okiennym trzy szybowym zespolonym grub. (4+16+4+16+4) – 44 mm z szybami niskoemisyjnymi Float wypełnionym argonem, wartość współczynnika przenikania ciepła przegrody szklanej 0,6 W/(m²K).

Zastosowane zostaną następujące szprosy :

- a) szpros wewnętrzny tzw. wiedeński,
- b) od zewnątrz i wewnątrz wykonany zostanie szpros naklejany na szybę

6.6. Stolarka okienna

Szczegółowy kształt stolarki okiennej, sposób otwierania skrzydeł, wymiary oraz ilości podane zostały w części rysunkowej przy każdym typie okien do wymiany.

Istniejące okna należy zdemontować, wywieźć z terenu budowy i z utylizować.

Demontażowi podlegają parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, a także parapety wewnętrzne.

Projektowane nowe okna jednoramowe z drewna klejonego warstwowo, będą powtarzały pierwotne rozwiązania estetyczne (proporcje, podziały), oraz historyczny wygląd okien. Okna

wykonać o współczynniku przenikania ciepła dla całych okien 1,1 W/(m²K), przy wkładach trzyszybowym przy zwiększonej grubości profilu drewnianego.

W oparciu o stosowane materiały oraz technologię nowe okna drewniane to okna o wysokich walorach jakościowych, użytkowych i estetycznych, o profilu powtarzalnym z przeznaczeniem do obiektów zabytkowych, będą o podwyższonej sztywności. Zagwarantują izolację cieplną przegród i w znacznym stopniu obniżą koszty ogrzewania pomieszczeń, zapewnią ciszę i spokój wewnątrz budynku. Okna będą bezpieczne w użytkowaniu, odporne na działanie czynników atmosferycznych, łatwe w utrzymaniu czystości. Ponadto zagwarantują wysoką odporność na działanie promieni słonecznych, trwale i solidnie zabezpieczą przed wiatrem i deszczem.

Do wykonania nowych okien drewnianych zastosować lite drewno meranti wg PN-75/D-96000 klejone trzywarstwowo klejem wodoodpornym spełniającym wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy trwałości D4 wg PN-EN 204. Elementy klejone warstwowo mają dobrany układ słoików w poszczególnych warstwach, pozbawione są łączeń wzdłużnych, co zapobiega ich paceniu się. Czteropowłokowy system malowania okien lakierem lazurującym zapewnia długą żywotność i trwałość barwy drewnianym oknami w miejscach szczególnie narażonych na silne oddziaływanie czynników atmosferycznych.

Dodatkowo stolarkę zabezpieczyć uszczelką wrębową w miejscach łączenia ramiaków z szybami (miejscach szczególnie narażonych na penetrację wody).

Materiały stosowane do produkcji stolarki okiennej muszą posiadać wymagane atesty, w tym Aprobata Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) i certyfikat (DIN) ISO 9001.

Przyjęte rozwiązanie jest proste w obsłudze i pozwala na łatwą pielęgnację stolarki.

Ze względu na występowanie w oknach /w ościeżach należy wymiary otworów okiennych zachować i dostosować nowe okna do wymiarów ościeży zewnętrznych, mierzonych w świetle muru zewnętrznego. Oznacza to zachowanie tych samych wymiarów nowych okien w stosunku do istniejących, zarówno w pionie jak i w poziomie.

Szczeliny między nowymi oknami i drzwiami a ościeżami okiennymi i drzwiowymi należy wypełnić pianką poliuretanową i wykończyć białym silikonem.

Nowa stolarka okienna drewniana musi spełniać podstawowe wymagania w zakresie warunków technicznych izolacyjności cieplnej budynków i wymagania związane z oszczędnością energii – wymagania określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (poz.690) z późn. zmianami.

Zastosowane zostaną następujące szprosy :

- a) szpros wewnętrzny tzw. wiedeński,
- b) od zewnątrz i wewnątrz okna wykonany zostanie szpros naklejany na szybę

Uwaga!

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie materiały budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie w myśl art. 10 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami). Dopuszcza się stosowanie materiałów budowlanych różnych firm z zachowaniem wszystkich warunków technicznych, norm budowlanych i rozwiązań projektowych przyjętych przez autora opracowania projektowego.

Roboty należy prowadzić ostrożnie, w sposób nieuciążliwy dla otoczenia, z zachowaniem przepisów Prawa budowlanego, przepisów ppoż., warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i bez naruszania praw osób trzecich. Wykonywać zgodnie z projektem technicznym architektoniczno-budowlanym i prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby - inspektora nadzoru robót budowlanych.

W przypadku ujawnienia w toku prowadzenia robót remontowych okoliczności mających ujemny wpływ na stan zachowania zabytkowego budynku mieszkalnego należy powiadomić projektanta oraz służby konserwatorskie. Roboty na wysokości należy prowadzić ostrożnie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

6.6.1. Wymagania techniczne stolarki okiennej – wynikające z warunków technicznych :

- z uwagi na cechy wytrzymałościowe – w zakresie ustalonym na podstawie obliczeń statycznych uwzględniających obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011, dopuszczalne ugięcia elementów okien oraz charakterystykę wytrzymałościową i geometryczną elementów okien z drewna klejonego warstwowo,
- z uwagi na wodoszczelność – w zakresie wynikającym z Instrukcji ITB nr 224, w zależności od strefy obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011 oraz szczelności na przenikanie wody
- z uwagi na wymagania ochrony cieplnej budynków – zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2000,
- z uwagi na wymagania dotyczące przepuszczalności powietrza :
 - a) okna stałe (nieotwierane) – bez ograniczeń w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub odpowiednie urządzenia nawiewne, a w pozostałych pomieszczeniach zgodnie z § 155.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2000, poz. 690),
 - b) okna otwierane rozszczelnione przez wykonanie szczelin infiltracyjnych – w pozostałych przypadkach.
- z uwagi na ochronę przeciwdźwiękową pomieszczeń – zgodnie z wymaganiami PN-B-02151-3:1999 lub z wymaganiami przyjętymi indywidualnie dla określonego budynku,

Drewno :

Do wykonywania półfabrykatów należy stosować tarcicę meranti wg PN-75/D-96000, której jakość w elementach powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 942: 2002 (z uwzględnieniem załączników A, B, C i D).

Obliczeniowa wartość współczynnika przewodzenia ciepła drewna sosnowego wynosi $\lambda_{obl} = 0,135 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Wilgotność drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego powinna być ustalona dla stosowanego kleju i technologii klejenia.

Warunki znormalizowane wg PN-EN 204:2002 to: temperatura $(+20\pm 2)^\circ\text{C}$ i wilgotność względna powietrza $(65\pm 5)\%$ lub temperatura $(+23\pm 2)^\circ\text{C}$ i wilgotność względna powietrza $(50\pm 5)\%$.

Szyby :

Okna szklone szybami zespolonymi bezpiecznymi P2 VSG niskoemisyjne Float dwukomorowymi 4+16+4+16+4 z wypełnieniem argonem o wartości współczynnika przenikania ciepła w środkowej części szyby (bez uwzględnienia wpływu mostków cieplnych) $U_{os} < 0,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Do szklenia okien mogą być stosowane inne rodzaje szyb zespolonych po ustaleniu dla okien oszklonych określonymi szybami: współczynnika przenikania ciepła.

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997.

Zastosowane zostaną następujące szprosy :

- a) szpros wewnętrzny tzw. wiedeński,
- b) od zewnątrz i wewnątrz okna wykonany zostanie szpros naklejany na szybę

Uszczelki :

Do uszczelniania przylgi środkowej skrzydeł na obwodzie styku skrzydeł z ościeżnicą (słupkiem, ślemieniem), mogą być stosowane alternatywnie następujące uszczelki, spełniające wymagania Aprobata Technicznych wydanych przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu :

- a) QL-3053 – wg AT-06-0177/2000 lub

- b) ACF 5491H – wg AT-06-0242/2004 lub
- c) KDA-7T – wg AT-06-0071/2002 lub
- d) SV-12 – wg AT-06-0104/2002.

Do uszczelniania przemyku okien dwudzielnych bez słupka oraz w szczelinach infiltracyjnych powinny być stosowane uszczelki płaskie z tworzywa termoplastycznego spełniającego wymagania AT-06-0071/2002.

Listwy przyszybowe :

Do mocowania szyb we wrębach skrzydeł od strony wewnętrznej należy stosować listwy przyszybowe wykonane z tarcicy meranti.

Okucia :

W oknach należy stosować kompletne okucia objęte Polskimi Normami lub aprobatami technicznymi wydanymi przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu. Okucia powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

Okapniki rynnowe :

Do odprowadzania wody spływającej z kanałów dekompresyjnych skrzydeł powinny być stosowane drewniane okapniki rynnowe o kształcie i wymiarach dostosowanych do wrębu o szerokości 25 mm, z zaślepkami tworzywowymi. Okapniki powinny spełniać wymagania określone w Aprobatach Technicznych wydanych przez COBR PEWB METALPLAST w Poznaniu: AT/98-05-0134 (Wydanie II) oraz AT-06-0746/2004.

W rynience okapnika powinny być wykonane otwory odprowadzające wodę w ilości minimum 4 otwory na 1 m długości okapnika, każdy o przekroju co najmniej 100 mm².

Nawiewniki okienne

W każdym oknie zamontować nawiewniki higrosterowane o wydajności 20 m³/h. Nawiewniki montować w ramie okiennej.

Zabezpieczania przed korozją biologiczną :

Wyroby lub zestawy wyrobów do zabezpieczania przed korozją biologiczną i wykańczania powierzchni elementów okien z drewna klejonego warstwowo powłokami nieprzezroczystymi i przezroczystymi. Do zabezpieczania przed korozją biologiczną elementów okien z drewna klejonego warstwowo powinny być stosowane środki, które uzyskały pozwolenie na wprowadzenie do obrotu produktu biobójczego, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. nr 175/2002, poz. 1433, z późniejszymi zmianami) oraz została potwierdzona ich skuteczność w zakresie ochrony drewna przed grzybami domowymi i przed owadami – technicznymi szkodnikami drewna. Głębokość wnikania impregnatu powinna wynosić co najmniej 1,5 mm, a minimalna ilość środka wyrażona w g/m³ (lub kg/m³), która skutecznie zabezpiecza element powinna być określona przez producenta impregnatu na podstawie prób biologicznych przeprowadzonych zgodnie z PN-EN 599-1: 2001. AT-15-6671/2005 13/65.

Do wykańczania powierzchni elementów okien z drewna klejonego warstwowo powinny być stosowane wyroby malarskie, z których wykonane powłoki spełniają następujące wymagania :

- wygląd powłoki – brak pęcherzenia, złuszczenia, rys, obcych wtrąceń lub kraterów,
- krycie, wypełnienie i poziom połysku – wg PN-EN 927-1: 2000,
- barwa – wg PN-ISO 7724-2:2003,
- grubość – wg deklaracji producenta,

- odporność na działanie temperatury 80° C w przypadku kolorów ciemnych – powłoka bez zmian, przyczepność – stopień 0, zmiana barwy – nie większa niż 3 stopień skali szarej wg PN-EN 20105-A02,
- przyczepność i przyczepność międzywarstwowa – stopień 0 wg PN-EN ISO 2409: 1999,

Wymiary :

Odchyłki wymiarowe powinny być następujące :

- wymiary zewnętrzne ościeżnicy $\pm 2,0$ mm,
- różnica długości przeciwległych elementów 1,0 mm,
- luz wrębowy $\pm 1,0$ mm,
- głębokość luzu na uszczelkę (+1,0 / -0,5) mm,
- różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie 2,0 mm,
- przekroje elementów: grubość $\pm 0,5$ mm, szerokość (+2,0 / -1,0) mm.

Pozostałe odchyłki wymiarów powinny być zgodne z PN-88/B-10085/A2+A3.

Parapety wewnętrzne :

- zdemontować istniejące parapety, wywieść i z utylizować,
- wykonać nowe parapety z drewna klejonego warstwowo grub. ca 45 mm i szerokości 45 cm,
- przeszlifować i pomalować w kolorze dostosowanym do koloru okien.
- zamontować, podsuwając parapet pod wręb okna,
- uszczelnić i obrobić ościeża.

Montaż okien :

Prawidłowe zamontowanie okna jest dla jego sprawnego funkcjonowania równie ważne, jak właściwe wykonanie. Przed tynkowaniem ościeży, zewnętrzne płaszczyzny stolarki należy osłonić, np. płytą pilśniową lub folią polietylenową, papierem lub taśmą samoprzylepną. Dla okien drewnianych taśmy samoprzylepne muszą być dopuszczone do powierzchni lakierowanych farbami akrylowymi. Warunki w trakcie budowy i użytkowania powinny być zbliżone do klimatu normalnego określonego normą PN - EN 205.

Montaż dzieli się na cztery etapy:

- ustawienie okna w otworze okiennym,
- zamocowanie okna,
- uszczelnienie dystansu wokół ramy okiennej,
- regulacja i kosmetyka.

Przed przystąpieniem do ustawiania ramy w otworze okiennym należy wyznaczyć poziom okien na danej kondygnacji, a w budynkach kilkukondygnacyjnych również piony otworów okiennych tak, aby po zainstalowaniu wszystkich okien na danej ścianie budynku uzyskać równe linie poziomów i pionów "rysunku" okien.

1. Wyjąć skrzydła z ramy okiennej (ościeżnicy)
2. Wpasować ramę w otwór okienny
3. Ustawić ramę w poziomie, pionie oraz odpowiedniej płaszczyźnie z zachowaniem dystansu (fugi) wokół ramy o szer. minimum 1 cm. Fuga winna być rozmieszczona równomiernie wokół ramy. W przypadku występowania węgarka - rama winna mieć również w stosunku do niego dystans o szer. minimum 1 cm.
4. Ramę okienną ustawia się w otworze za pomocą klinów rozmieszczając je tak, aby znajdowały się jak najbliżej punktów mocowania ramy w ościeżu i wiązań czopowych ramy.
5. Dyble i kotwy rozmieszcza się w odległości od 15 do 20 cm od naroży ramy okiennej.
6. Ilość zamontowanych dybli lub kotew zależy od wymiarów okna - przy czym maksymalny rozstaw dybli lub kotew nie powinien przekraczać 60 cm,
7. Element ramy, w którym montowane są zawiasy należy montować do ościeża dodatkowym dyblem lub kotwą.

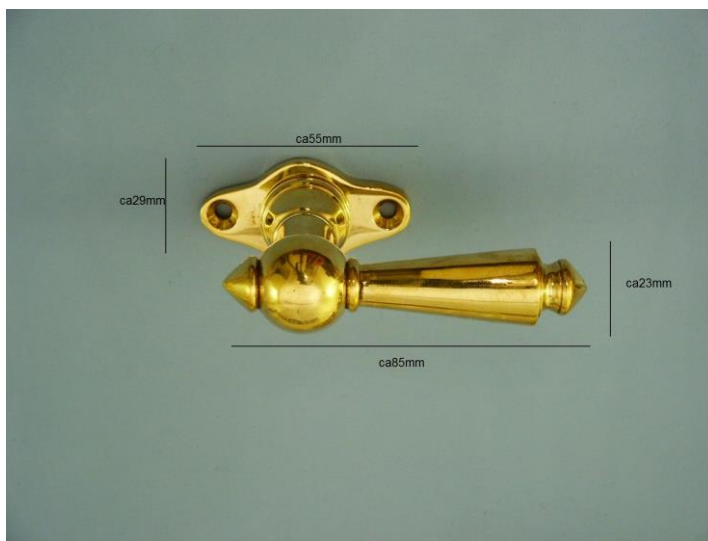
8. Wkręcenie wkrętów dyblowych lub kotwowych nie może spowodować odkształcenia ramy, wobec czego przed ostatecznym dokręceniem śrub rozporowych należy umieścić w fugach, między ramą, a ościeżem, przekładki drewniane o grubości szczeliny - jak najbliżej punktów montażowych.
9. Zamontować skrzydła w ramie i sprawdzić prawidłowość funkcjonowania skrzydła (rozwieranie, uchylanie).
10. Prawidłowo zamontowane okno nie wymaga regulacji, jeżeli jednak zachodzi taka potrzeba należy dokonać niezbędnych korekt w odpowiednich punktach okuć mając na uwadze:
 - maksymalne odchylenie skrzydła od ramy (zaczepy mimośrodowe),
 - regulacja zawiasów na „środku” zakresu,
 - równomierne rozłożenie przemyku skrzydła (5-6 mm) na całym obwodzie.
11. W przypadku, gdy długość ramy między wiązaniami czopowymi przekracza 150 cm, (słupek ruchomy) - należy stosować rozpórki stałe lub mechaniczne przed wykonaniem czynności uszczelniania.

Rekonstrukcja stolarki okiennej

Okna powinny zostać odtworzone według wykonanego projektu. Warunki jakie powinny spełniać nowe okna i sposób montażu podano w punktach powyżej.

Kolor stolarki projektuje się jako kolor (według zestawienia stolarki) nie kryjący, malowane farbą lazurującą.

W zestawieniu stolarki pokazano rodzaje okien występujących w budynku i podlegającej wymianie. Dodatkowo na rysunkach zaznaczono ilości okien, które podlegają wymianie.



Zastosowana klamka powinna być mosiężna – powyżej przykładowa klamka.

Podsumowanie

Wymiary okien należy pobrać bezpośrednio na budowie przed uruchomieniem produkcji.

6.7. Parapety zewnętrzne

Na elewacjach budynku należy wymienić wszystkie parapety na nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm przy zastosowaniu maty strukturalnej. Ważne jest by po zamontowaniu parapetu jego kapinos wystawał poza powierzchnie muru (gzymsu podokiennego) co najmniej 3 cm. Parapet należy zamocować metodą pod profil okna.

Na nowy parapet w miejscu styku z oknem należy nakleić taśmę rozprężną i następnie przykręcić go do okna tak, by otwory odwodnieniowe nie zostały nim przykryte. Zamiast taśmy rozprężnej można też powierzchnię parapetu pokryć masą uszczelniającą (nie nadaje się do tego celu silikon gdyż się rozwarstwia z biegiem czasu, a akryl z racji swych właściwości całkowicie nie jest do

tego przeznaczony. Końcówka parapety powinna być zagłębiona w murze, sam parapet może być tak mocowany do okna, ale połączenie okna z parapetem musi być uszczelnione, najlepiej taśmą rozprężną, bądź uszczelniaczem budowlanym. Parapet wywinięty na „wurstę“ i montowane na dyble zabezpieczone lutem.

6.8. Dach

Po zdemontowaniu instalacji odgromowej, masztów anteny mocowanej do komina należy przystąpić do demontażu rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich. Następnie przystępujemy do rozbiórki pokrycia z papy wraz z deskowaniem. Po odkryciu dachu przystępujemy do demontażu elementów konstrukcyjnych dachu. Przed odkryciem dachu należy zabezpieczyć budynek przed warunkami atmosferycznymi.

6.8.1. Konstrukcja drewniana dachu

Nowy dach musi odwzorowywać istniejący wygląd, zachowane mają być pochylenie i wysokość, a także przełamania.

Z murów należy usunąć utwory grzybów mechanicznie lub termicznie, a następnie odgrzybić odpowiednimi preparatami. Wszystkie połączenia należy wykonywać przy pomocy połączeń ciesielskich (czopy, wręby, nakładki, śruby i dwustronne pierścienie).

W celu zabezpieczenia i konserwacji należy elementy więźby dachowej zakonserwować środkami ogniochronnymi oraz owado- i grzybobójczymi. Należy dokonać w pierwszej kolejności oczyszczeniu a następnie impregnacji. Impregnację wykonać trzykrotnie metodą opryskiwania. Na wykonaną impregnację należy wydać certyfikat ognioodporności (granica niepalności) oraz ochrony biologicznej.

Wszystkie elementy drewniane stykające się z murem należy zaizolować w celu wyeliminowania przenikania się wilgoci, dlatego pod murlatę należy położyć papę termozgrzewalną, a końce krokwi owinąć także papą termozgrzewalną.

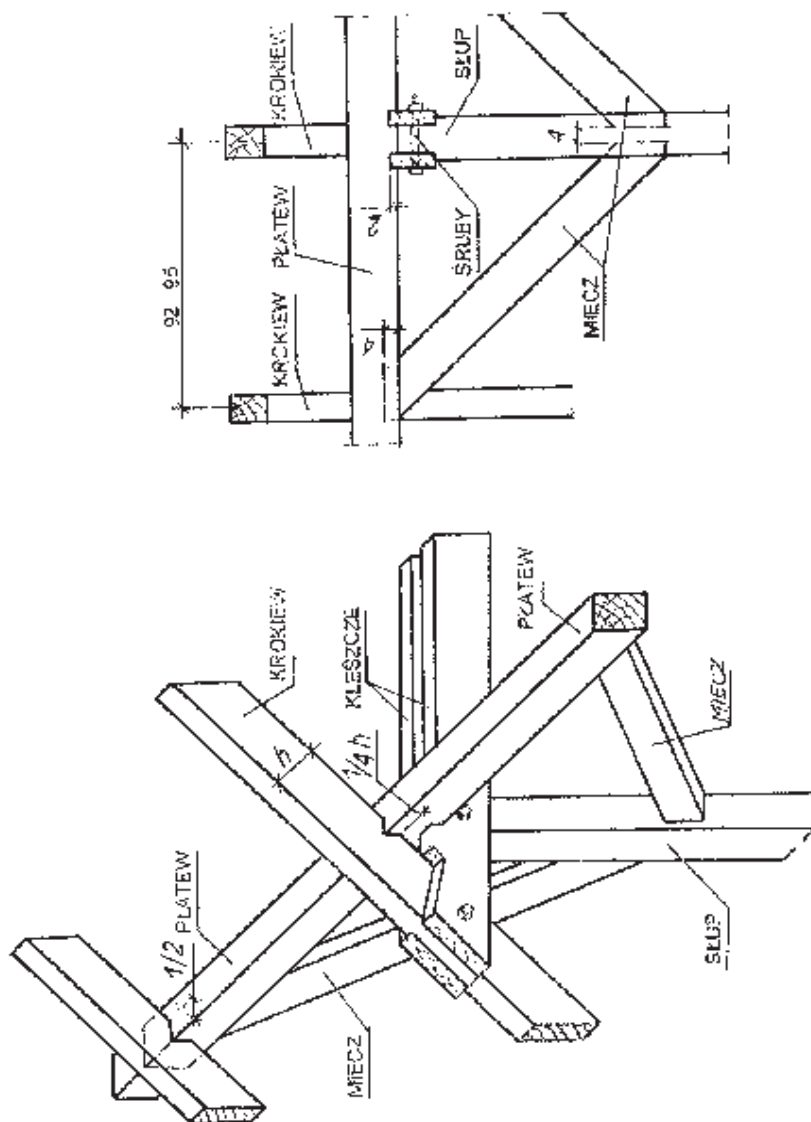
Obszary muru w obrębie podparcia belek należy nasączyć preparatem, który wytwarza przeponę izolacyjną poziomą. Metoda iniekcji polega na nasączeniu pasa muru w całym jego przekroju preparatem, który po przereagowaniu zapewnia zahamowanie transportu wilgoci w kapilarach materiału budowlanego.

W tym celu otwory należy wywiercić w przesuniętych względem siebie rzędach pod kątem 30 - 45°, skierowane w dół, w odstępach mniej-więcej 25 cm w poziomie i 15-20 cm w pionie. Średnica otworów powinna wynosić 20 - 30 mm, a ich głębokość 15 cm mniej, niż wynosi grubość muru. W strefie podpór zakończeń belek odstępów należy zmniejszyć do 10 cm w pionie oraz w poziomie. Do otworów wtłacza się preparat iniekcyjny przy jednostajnym niskim ciśnieniu przez pakery niskociśnieniowe umieszczone w otworach iniekcyjnych lub za pomocą lancy iniekcyjnej.

W zależności od chłonności, otwory zalewa się wielokrotnie.

Projektuje się wykonanie dachu z drewna świerkowego, w miarę możliwości nieodżywiczonego klasy C-27 i wilgotności bezwzględnej nie przekraczającej 18% normowej granicznej wartości wg PN-B-03150: 2000 oraz PN-EN 1995-1-1:2010 w przypadku konstrukcji pracujących na otwartym powietrzu :

- należy rozebrać obruszone cegły, a następnie uzupełnić mur cegłą pełną klasy I na zaprawie cementowo – wapiennej,
- w istniejącym murze osadzić kotwy fi 18, za pomocą systemu HILTI na głębokość 60 cm, wywiercić otwory fi 22 wypełnić żywicą, a następnie zamontować kotwy,
- murlatę obudować cegłą ceramiczną.
- na wierzchu mury wykonać izolację z papy termozgrzewalnej pod murlatę,
- murlaty o wym. 140 x 140 mm zamontować za pomocą śrub fi 18 mm, o l = 65 cm zakotwionych w murze i wieńcu,



6.8.2. Wymagania technologiczne wykonywania pokryć dachowych

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry techniczne,
- wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób

i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.

- wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

Nowe pokrycie należy wykonać po wykonaniu robót konstrukcji dachu i przy zachowaniu technologii wykonania dla dachów, ponieważ dla zachowania warunków izolacyjności budynków dach należy zaizolować od spodu przeciwwilgotnościową folią paroprzepuszczalną. Folie należy zamontować bezpośrednio na krokwiach.

6.8.3. Pokrycie dachu dachówką

W celu zachowania zabytkowego charakteru budynku należy na całym budynku wykonać nowe pokrycie z dachówki ceramicznej karpiówki żłobkowanej układanej w koronkę w kolorze naturalnym - czerwonym. Wykonanie nowego pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo, tj. poprzez mocowanie dachówek przez spinki – agrafki, ułożenie gąsiorów cylindrycznych na klamry na wspornikach wbijanych do łąt z zastosowaniem taśmy czerwonej kalenicowej, gąsiory końcowe zakończone dachówką, grzebień okapowy czerwony, dachówki wentylacyjne do wyprowadzenia wywiewek ponad dach, dachówki do montażu łąt kominiarskich przy kominach.

Obróbki blacharskie układane na macie strukturalnej, oraz rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm. Kosze spływowe do rur spustowych należy zabezpieczyć specjalnymi wkładkami – siatkami, uniemożliwiającymi ich zatkanie.

Zaleca się nowe pokrycie dachówką ceramiczną wykonać na sucho – bez zaprawy, co zmniejszy dodatkowe obciążenie konstrukcji.

Nowe pokrycie należy wykonać po wykonaniu robót konstrukcji dachu i przy zachowaniu technologii wykonania dla dachów.



Wzór wywiewki do zastosowania przy nowym pokryciu

6.8.4. Pokrycie papą termozgrzewalną

Papa podkładowa termozgrzewalna, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² ułożona na deskowaniu. Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 4,6 ±0,2 mm. Papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych, w szczególności jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach

dachowych. Papę można stosować do wykonywania nowych lub do renowacji starych pokryć dachowych. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania. Papa musi być odporna na zginanie przy wysokich i niskich temperaturach.

Papa wierzchniego krycia termozgrzewalna, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m². Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Grubość papy 5,2 ±0,2 mm. Papa przeznaczona jest do wykonywania wierzchniej warstwy wielowarstwowych pokryć dachowych. Papę można stosować do wykonywania nowych lub do renowacji starych pokryć dachowych. Papa musi być odporna na zginanie przy działaniu niskich i wysokich temperatur.

Układanie papy termozgrzewalnej, przy przyklejaniu papy termozgrzewalnej za pomocą zestawu palnikowego na gaz płynny propan – butan należy prace prowadzić według zasad :

- płomień wszystkich palników powinien być silny i równomierny na całej powierzchni nagrzewania i nie powinien kopcić,
- dla uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe podgrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływania masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15 cm od powierzchni papy;
- płomienie palników powinny być tak ustawione, aby równomiernie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (paskiem szerokości 10 cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą),
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości wałka papy.

Zgrzewanie papy

- rolkę papy rozwija się w miejscu, gdzie będzie układana, domierza i zwija z każdej strony do środka, a następnie podgrzewa całą spodnią stronę papy i podłożę jednocześnie wolno rozwijając rolkę
- folia ochronna od spodu rolki stapia się i nadtopiony bitum mocuje papę do podłoża,
- zakład wzdłużny w papie wierzchniego krycia wyznaczony jest przez pozostawienie wzdłuż brzegu wstęgi papy pasa bez posypki i wynosi ok. 10 cm; zakład poprzeczny powinien mieć szerokość min. 12 cm,
- zakłady papy należy wykonać ze szczególną starannością, gdyż jakość ich wykonania w dużym stopniu decyduje o szczelności pokrycia; wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu potwierdza prawidłowość jego wykonania; miejsca wypływu masy asfaltowej można posypać posypką, co poprawi wygląd estetyczny dachu,
- wykonując zakład poprzeczny papy wierzchniego krycia należy nieco dłużej podgrzać papę spodnią zakładu, tak, by posypka gruboziarnista wtopiła się w asfalt i nie pogarszała jakości zgrzewu,
- zakłady poprzeczne papy należy przesunąć tak, by na sąsiednich wstęgach nie występowały w jednej linii, a zakłady wzdłuż wstęgi papy podkładowej i wierzchniej muszą być przesunięte względem siebie o połowę szerokości rolki,
- w miejscach przejścia papy z powierzchni poziomej na pionową na dachu, należy zastosować klin styropianowy lub z wełny mineralnej twardej, który zapobiega załamaniu papy pod kątem 90°; klin styropianowy należy zabezpieczyć papą, by nie został zniszczony przy zgrzewaniu; papę należy zgrzać do zagruntowanej powierzchni pionowej

na wysokość min. 10 - 15 cm od najwyższego punktu klina; zaleca się brzeg papy na powierzchni pionowej dodatkowo przymocować specjalną listwą dociskową aluminiową mocowaną na kołki i doszczelnić uszczelniaczem dekarским,

- do obróbek ogniomurów, świetlików, kominów oraz w korytach zlewowych, w okolicy wpustów dachowych, na dylatacje oraz wszędzie tam, gdzie przewiduje się występowanie dużych ruchów termicznych i dynamicznych na połaci dachowej oraz gdy zależy nam na wieloletniej trwałości izolacji, należy używać pap z asfaltem modyfikowanym,
- w temperaturach niższych niż +5°C nie należy stosować pap z asfaltem niemodyfikowanym, a papy z asfaltem z dodatkiem SBS w temperaturach nie niższych niż 0°C.

Obróbki blacharskie układane na macie strukturalnej, oraz rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm. Kosze spływowe do rur spustowych należy zabezpieczyć specjalnymi wkładkami – siatkami, uniemożliwiającymi ich zatkanie.

Nowe pokrycie należy wykonać po wykonaniu robót konstrukcji dachu i przy zachowaniu technologii wykonania dla dachów.

6.8.5. Ławy i stopnie kominiarskie

Montaż ław i stopni wykonać jako systemowe szerokości 25 cm, przy zastosowaniu w miejscu montażu systemowej dachówki do ich montażu przy kominach :

- uchwyty systemowe,
- deski gr 32 mm stanowiące ławy,
- stopnie kominiarskie systemowe,

Mocowanie ław do połaci dachu za pomocą specjalnych wsporników typu U (kołysek) umożliwiających poziomowanie ław (w miejscach mocowania wykonać od wewnątrz wzmocnienie przez zamontowanie pomiędzy krokwiami belki 6 x 12 cm na płask). Nie przewiduje się mocowania ław do ścian i kominów.

Stopnie kominiarskie stanowią uzupełnienie systemu ław kominiarskich, tworzą ciągi komunikacyjne biegnące wzdłuż spadku połaci dachowych. Stopnie w miarę możliwości należy rozmieszczać naprzemiennie tak, by dawały możliwość chodzenia po dachu jak po drabinie. Odstępy między stopniami projektuje się 40 - 50 cm. Stopnie mocować do dachu za pomocą wsporników typu U. Wspornik uniwersalny U stanowi element nośny dla stopnia kominiarskiego. Jest montowany za pomocą wkrętów do drewna \varnothing 8 mm i dł. 60 mm (zaleca się używanie wkrętów z kołnierzem uszczelniającym). Wspornik uniwersalny do pokryć dachowych na całej swej długości powinien być podbudowany, co zapewni jego wytrzymałość (w miejscach mocowania wykonać od wewnątrz wzmocnienie pokrycia z desek przez zamontowanie pomiędzy krokwiami belki 6 x 12 cm na płask).

Do uszczelnienia otworów montażowych należy użyć uszczelnienia dekarskiego w kolorze pokrycia.

Nakrętki zabezpieczające śruby mocujące – samozabezpieczające, uniemożliwiające niepożądane odkręcenie się ławy oraz wszelkie elementy mocujące : mocowniki, wsporniki, łączniki z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze pokrycia.

Uwaga :

Projektowane ławy, stopnie i wsporniki nie mogą naruszać szczelności pokrycia dachowego, należy montować z zastosowaniem w otworach montażowych silikonowych mas uszczelniających i podkładek dystansowych z tworzyw sztucznych o długiej żywotności w celu zapewnienia szczelności oraz wyeliminowania styków stalowych ocynkowanych elementów z pokryciem dachu ! Kolor stopni i ław powinien odpowiadać kolorowi pokrycia dachowego. Dopuszcza się zastosowanie ław i stopni systemowych według stosowanego systemu krycia.



Ława kominiarska – szczegół

6.8.6 Wymiana wyłazłów dachowych

Należy zamontować nowe wyłazy (okna) dachowe z drewna klejonego warstwowo o wymiarach ca 0,94 x 1,04 m, w bryle centralnej w miejscu istniejących wyłazłów. Wyłazy powinny być otwierane do góry z otwieraniem dolnym, zabezpieczone zamkiem i przeznaczone do pomieszczeń nieogrzewanych z zespoloną szybą hartowaną. Należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne ich osadzenie, gwarantujące szczelność pokrycia dachowego.

Okna dachowe z drewna klejonego warstwowo z otwieraniem dolnym.

6.8.7 Płatki śniegowe

Projektuje się wykonanie płotków śniegowych z każdej strony okapu. Odległość między systemowymi wspornikami nie powinna być większa niż 40 cm. Wsporniki należy montować około 50 cm powyżej murlaty. Do montażu wsporników stosować ocynkowane łączniki do drewna o średnicy ≥ 8 mm. Wsporników nie wolno montować poniżej murlaty. Jeżeli zakończenie wspornika wypada na dachówce w miejscu gdzie dachówka nie ma podparcia, zaleca się użycie dodatkowej łąty podporowej.

Trzeba pamiętać, że płotek śniegowy ma spełniać swoją funkcję a nie być ozdobą na dachu – stosujemy tylko tam gdzie jest on niezbędny, chodzi o to aby ciężar śniegu nie trzymać bez powodu na dachu. Trzeba wziąć też pod uwagę, że przy obfitych opadach śniegu należy nadmiar śniegu usunąć ręcznie.

Płatki śniegowe mocujemy na wysokości murlaty, tak aby ciężar śniegu był przenoszony na murlatę i na ścianę nośną bez obaw, że ciężar śniegu będzie działał na okap – osłabiając go i narażając na odkształcenia.



Płotek śniegowy – szczegół

6.8.8. Stałe punkty kotwiące (asekuracyjne), – zabezpieczenie pracy na wysokości

Zamontować 2 szt. asekurantów, całościowo w jednym systemie zgodnie z wymogami odpowiednich norm i przepisów. Mocowane na stałe i gotowe do użytku urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z dachów służące do przymocowania uprząży asekuracyjnej. Do mocowania należy używać tylko takich kołków, śrub, nakrętek, podkładek itp., które posiadają zezwolenia dopuszczające do stosowania wydane przez Instytut Techniki Budowlanej. Producent ma obowiązek potwierdzić taki stan rzeczy.

System jest urządzeniem asekuracyjnym i podlega rygorystycznym przepisom oraz wymogom. Przed montażem urządzenia należy zawsze sprawdzić stateczność konstrukcji dachu. Głowica urządzenia wytrzymuje obciążenie do 7.0 kN. Techniczne uwarunkowania budowlane muszą zostać zachowane. Przytoczone dane są wartościami minimalnymi i nie służą jako dowód wytrzymałości urządzenia.

Opis wymagań wobec systemu :

- ocynkowane stalowe wsporniki z głowicą ze stali szlachetnej dla absolutnej ochrony przed korozją wraz z materiałem mocującym i uszczelniającym,
- łatwo zdejmowana osłona z izolacją termiczną winna chronić przed działaniem atmosfery oraz zapobiega tworzeniu się mostków termicznych,
- zabezpieczenie odgromowe zgodnie z normą DIN 57 185 nie jest wymagane ze względu na niewielką wysokość konstrukcyjną urządzenia,
- konstrukcja do przymocowania – asekuracja max 4 osób na każdej linii jednak max 2 osoby na każde pole,
- punkt do przymocowania max 2 osoby na każdy punkt asekuracyjny.

Stanowiska montażu :

- odległość pomiędzy elementami wynosi max 6 m,
- od urządzenia do krawędzi dachu min. 2,5 m.

Należy zwracać uwagę na wytyczne 89/656/EWG i PSA – przepisy dotyczące zastosowania (PSA-BV, §3).

Głowica urządzenia nie może być wykorzystywana jako nośnik do transportu przedmiotów.

6.8.9. Kominy nad dachem – zakres prac wykonać jak przy ścianach :

Istniejące kominy nad dachem należy rozebrać i wykonać na nowo z cegły ceramicznej pełnej wraz z czapką z cegły klasy 150. Istotne od właściwego doboru cegieł jest stosowanie odpowiednich dla tych cegieł zapraw murarskich. Powinniśmy stosować gotowe zaprawy z trasek, które zminimalizują ryzyko powstawania wykwitów.

Przewody stalowe nad dachem ocieplić styropianem grub. 100 mm, a następnie wyprawić w systemie tynków BSO. Malowanie wykonać w kolorze elewacji. Nad kominami wykonać czapkę. Wykonując na kominie czapkę konieczna jest duża dokładność i zapewnienie szczelności połączeń cegieł, tak by uniknąć przenikania wody opadowej do wnętrza komina.

Wyloty przewodów spalinowych należy wyprowadzić do góry poprzez czapkę komina, a otwory wentylacyjne na boki komina pamiętając, że minimalna, pionowa odległość od górnej krawędzi kratki wentylacyjnej do wylotu spalin powinna wynosić 40 cm. Wyprowadzenie górnych otworów wentylacji jest możliwe pod warunkiem zastosowania daszków osłonowych.

6.8.10. Wywietrzaki

Na dachu dodatkowo zamontować wywietrzaki dachowe fi 160 z blachy tytanowo-cynkowej grub. 0,7 mm z daszkami. W pomieszczeniach wywietrzaki zakończyć anemostatami kołowymi typ. D o średnicy fi 160 mm zamocowanych w suficie podwieszonym z płyt G-K.

6.8.10. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać jako nowe z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm przy zastosowaniu maty strukturalnej. Nowe obróbki blacharskie :

- gzymsów nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,
- blachy okapowe nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,
- rynny fi 150 z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm lutowane, spełniające wymogi normy.
- rury spustowe fi 120 wykonać nowe z blachy tytanowo – cynkowej grub. 0,7 mm, lutowane. Należy zastosować rynny i rury spustowe tego samego producenta i montaż wykonać według instrukcji montażu producenta.
- parapety zewnętrzne nowe z blachy tytanowo - cynkowej grub. 0,7 mm,

Uwaga :

- w nowych elementach blacharskich należy bezwzględnie powtórzyć oryginalny detal,
- przy montażu elementów z blachy tytanowo – cynkowej należy zachować pełną technologię wykonania, zgodnie z wytycznymi producenta.

6.8.11. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową należy wykonać na nowo według projektu elektrycznego, stosując zasadę, że minimalny przekrój pręta wynosi 8 mm – ocynkowany. Schemat na rysunku dachu należy traktować pomocniczo. Pręty pionowe zamontować do ściany, wyrównać zwody i sprawdzić napięcie. Po zamontowaniu instalacji wykonać nowe pomiary.

6.9. Zamocowania i zakotwienia

W cenach poszczególnych pozycji należy uwzględnić wszystkie koszty dostawy i montażu łączników niezbędnych do zakotwienia i zamocowania elementów składowych takich jak orynnowania izolacje i uszczelnienia, jak również wszystkie zabezpieczenia przeciwkorozyjne. Wszystkie zakotwienia muszą zostać wykonane systemami posiadającymi właściwe dopuszczenia i certyfikaty.

Mocowanie elementów stolarki otworowej powinno odbywać się w jak największym stopniu poprzez stosowanie kotwy ocynkowane izolowane. *Kolki z tworzywa sztucznego nie są dozwolone.* Mocowania

należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych, mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące. W ceny jednostkowe należy wliczyć środki kotwiące jak: śruby, profile stalowe i aluminiowe, kształtki rurowe itd., a także wszelkie elementy konstrukcji wsporczych.

6.10. Tabliczki

Tabliczki z nazwami ulic i innych tablic zamontowanych na w/w budynku nie projektuje się indywidualnie z uwagi iż należy ujednolicić w/w elementy, które zostały zaprojektowane i wykonane na budynkach znajdujących się w rejonie objętym obszarem zabytkowym. Jedynie uściśla się, że elementy te powinny być stalowe w kolorze grafitowo srebrnym młotkowanym.

7. Wykonanie klatki schodowej zewnętrznej

Szczegółowe obliczenia znajdują się w posiadaniu projektanta za które projektant bierze pełną odpowiedzialność zgodnie z posiadanymi uprawnieniami do projektowania !.

Warunki gruntowe – podczas dokonanych odkrywek stwierdzono proste warunki gruntowe, występują warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie – piaski zagęszczone. W poziomie posadowienia nie stwierdzono występowania wody gruntowej, oraz nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

Po wykonaniu wykopu każdorazowo dokonać oceny czy rzeczywiste warunki gruntowe nośności podłoża pod całością fundamentów są równe lub lepsze od przyjętych w projekcie.

W przeciwnym wypadku, fundamenty i poziom posadowienia fundamentów, należy przeprojektować i uzyskać nośności podłoża gruntowego pod całością fundamentów i w razie potrzeby wymienić grunt nie spełniający założonych parametrów na nasyp kontrolowany o $I_d=0,45$ i podbeton C10/15. Grunt i wykopy należy utrzymać w stanie suchym przed i po wykonaniu fundamentów do momentu ich zasypiania, oraz nie wskazane jest prowadzenie prac w okresie jesienno – zimowym, a fundamenty obsypać do głębokości przemarzania.

Posadowienie – Ogólnie w miejscu posadowienia budynku występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463), obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W projekcie przyjęto zgodnie z obowiązującymi normami, że projektowany obiekt znajduje się w III strefie obciążenia wiatrowego i I strefie obciążenia śniegiem oraz strefie przemarzania gruntem do głębokości 1,0 m. Do obliczeń sztywno wytrzymałościowych przyjęto obciążenie technologiczne w następujących wielkościach normowych charakterystycznych :

- obciążenie wiatrem i śniegiem są zgodne ze stefą,
- obciążenie użytkowe klatki schodowej $4,0 \text{ kN/m}^2$,

Obciążenia przyjęto zgodnie z :

- PN-82/B-02001 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie stałe.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcje Część 1-3, Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.
- PN-80/B-02011/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

7.1. Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe żelbetowe wykonać według rysunków konstrukcyjnych z betonu zwykłego C 25/30 zbrojone prętami ze stali A-III N. Posadowienie przyjęto na piaskach drobnych, lecz po wykonaniu wykopu każdorazowo dokonać oceny czy rzeczywiste warunki gruntowe nośności podłoża pod całością fundamentów są równe lub lepsze od przyjętych w projekcie. W przeciwnym wypadku, fundamenty i poziom posadowienia fundamentów, należy przeprojektować i uzyskać nośności podłoża gruntowego pod całością fundamentów i w razie potrzeby wymienić grunt istniejący nie spełniający założonych parametrów na nasyp kontrolowany o $I_d=0,45$ i podbeton C10/15.

7.2. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z betonu C25/30 zbrojonego stalą zbrojeniową AIIIN. Układ warstw ścian pokazano w części architektonicznej projektu na rysunkach przekroju.

7.3. Ściany

Dwuwarstwowe murowane z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo – wapiennej 3Mpa, grub. 25 cm lub z innych elementów drobnowymiarowych po uzyskaniu akceptacji autorów projektu – ocieplone styropianem grub. 15 cm o $\lambda = 0,032$ według projektu architektury.

7.4. Nadproża

Nadproża typowe strunobetonowe NSB 140 z betonu C 40/50, zgodnie z danymi producenta.

7.5. Wieńce

Wieńce 25 x 25 cm monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojonego wzdłużnie 4 prętami $\varnothing 12$ i strzemionami $\varnothing 6$ ze stali AIIIIN B500SP wg rysunków konstrukcyjnych.

UWAGA ! Wieńce należy wykonać we wszystkich niezbędnych miejscach wynikających z projektu konstrukcji, zaleceń producentów stropów oraz wynikających ze sztuki budowlanej.

7.6. Biegi schodowe

Schody w klatce schodowej wykonać jako monolityczne, płytowe, żelbetowe oparte na fundamencie, ścianach wewnętrznych i zewnętrznej. Schody wykonać z betonu C25/30 (B30) zbrojone prętami $\varnothing 12$ i strzemionami $\varnothing 6$ ze stali AIIIIN B500SP wg rysunków konstrukcyjnych.

Założono do obliczeń schody dwubiegowe o dł. biegu 2,70 m, różnica poziomów 1,58 m, liczba stopni w biegu 9, dusza biegu 15 cm, klasa konstrukcji S4, otulina 3,0 cm.

Obciążenia zmienne kat. B – obciąż. charakterystyczne $4,0 \text{ kN/m}^2$ – obciąż. obliczeniowe $5,6 \text{ kN/m}$.

Obciąż. stałe obciąż. charakterystyczne na biegu płytki $21 \times 0,02$ + beton $25 \times (0,2 + 0,155 \times 0,5)$, obciąż. obliczeniowe na biegu $10,31 \text{ kN/m}$ w tym płytki $0,59$ + beton $9,72$. **Do obliczeń zbrojenia** wykorzystane zostanie obciążenie z kombinacji $20/23 \text{ kN/mb}$. **Maksymalny moment obliczeniowy** $21,36 \text{ kNm}$, **maksymalna siła tnąca** $31,64 \text{ kN}$. **Odształcenie zbrojenia przy zniszczeniu** $27,75\%$, **w chwili uplastycznienia** $2,18\%$. **Przekrój zaprojektowano prawidłowo.**

Wymagane pole przekroju zbrojenia w strefie rozciąganej : $4,76 \text{ cm}^2/\text{m}$, **minimalny przekrój zbrojenia :** $1,63 \text{ cm}^2$, **przyjęto zbrojenie** $5,65 \text{ cm}^2/\text{m}$, **zbrojenie rozdzielcze** $1,14 \text{ cm}^2/\text{m}$.

Sprawdzenie nośności na ścinanie :

$$V_{Ed,max} = 31,64 \text{ kN} < V_{Rd,c} = 50,63 \text{ kN} \quad V_{Ed,max} = 31,64 \text{ kN} < V_{Rd,c,min} = 47,84 \text{ kN}$$

Nośność zbrojenia w środku przęsła: $F_S = 220,21 \text{ kN}$, $F_{Rd} = 245,78 \text{ kN}$, $F_{Rd} > F_S$ **warunek spełniony**

Schody należy obłożyć płytkami ceramicznymi schodowymi, natomiast spoczniki płytkami ceramicznymi, przeciwpoślizgowymi o V klasie odporności.

Na ścianach zamontować pochwyt z rur stalowych cynkowanych na gorąco, o wysokości 1,10 m

7.7. Dach

Konstrukcję dachu wykonać łącznie z dachem nad budynkiem, wypuszczając nad dobudowaną klatkę schodową i przy zachowaniu tej samej technologii.

7.8. Elewacja klatki schodowej

Elewację wykonać metodą BSO "lekką-mokłą" styropianem o grubości 20 cm. Zastosować styropian o wsp. λ ($\text{W/m}^2\text{K}$) nie gorszym niż $0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ (fasadowym).

Należy stosować styropian frezowany najlepiej sezonowany fabrycznie. Data produkcji winna być – przynajmniej 8 tygodni przed montażem. Można ewentualnie stosować styropian w płytach nie frezowanych, lecz odbiorowi winna podlegać również szczelność wypełnienia spoin.

Styropian kleić klejem do styropianu dookoła płyt i plackami na min. 40% powierzchni. Klej winien być nakładany cienko – maksymalna grubość nie większa niż 3 cm, ale klej powinien niwelować nierówności podłoża, tak aby powierzchnia styropianu była płaska. Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić przyczepność styropianu do tynku i przyleganie tynku do podłoża. Próbkę styropianu po przyklejeniu winny się odrywać w warstwie styropianu a nie na kleju lub po zerwaniu tynku. Ściany winny być kołkowane – 3 kołki na płytę – razem 6 kołków na 1 m^2 . Nierówności styropianu wyszlifować. Klej do warstwy zbrojącej nakładać dwuwarstwowo – „mokre na mokre” – w warstwę spodnią wtapiać siatkę zbrojącą o gramaturze min. 145 g/m^2 . W narożach okien wtopić paski siatki pod kątem 45° stopni, krawędzie ościeży oraz całą powierzchnię wzmocnić dodatkową siatką, a krawędzie narożnikami metalowymi z siatką.

O ile system to przewiduje to należy przed tynkowaniem zagruntować ścianę – dobrze mieszając płyn gruntujący, aby wypełniacz przywarł do kleju i nadał powierzchni chropowatość. Ważny jest odpowiedni wybór dnia tynkowania – nie upał, nie zimno, nie deszczowo. Zastosować tynk renowacyjny, termoizolacyjny (sucha zaprawa) na bazie cementu, wapna i lekkich wypełniaczy – cienkowarstwowy. Tynkować powierzchnię w takiej porze, aby nie było bezpośredniego ogrzewania powierzchni słońcem. Można wykonać ewentualne przerwy w tynkowaniu pod rurami spadowymi. Tynkowanie należy wykonywać wachlarzowo. Pokryć równomiernie tynkiem nawierzchniowym białym o fakturze drobnego baranka (gładki).

Po wykonaniu tynku ścianę przespachlować i pomalować jak przy wykonaniu elewacji.

8. Roboty wewnętrzne

8.1. Roboty rozbiórkowe

Wykonać demontaż stolarki okiennej i drzwiowej podlegającej wymianie. Rozbiórcę poddano ścianki działowe kolidujące z nową aranżacją pomieszczeń i kominy, a także wykucie otworów pod nowe drzwi. Należy skuć tynki oraz usunąć obecną posadzkę podłogową i obłożenie ścian w sanitariatach i kuchni w związku z nową aranżacją pomieszczeń. Po wykonaniu rozbiórek gruz usunąć z pomieszczeniem i z utylizować.

8.2. Kominy wewnątrz budynku

Kominy należy odgruzować i przemurować na pełne spoiny w celu wykonania przewodów wentylacyjnych. Tynki na kominach murowanych wykonać jako cementowo – wapienne kat. III, natomiast obudowę przewodów stalowych wykonać płytami G-K, a następnie pomalować farbami krzemianowo renowacyjnymi w kolorze pomieszczenia.

8.3. Schody

Schody w budynku są niewygodne i nie spełniają warunków techniczny i należy je częściowo przebudować. Wysokości stopni przekracza wymagane 17,5 cm (§ 68 ust. 1 Rozporządzenia), jeden spocznik nie ma szerokości 1,50 m, przy zabiegach nie zachowano odpowiedniej szerokości. **Dlatego zaistniała konieczność dobudowy klatki schodowej.**

W istniejących schodach w celu zachowania historycznego wyglądu, projektuje się demontaż drewnianych okładzin i częściowo skucie stopni betonowych. Stopnie przeszlifować i wyrównać w zależności od różnicy wysokości jastrychem cementowym z zbrojeniem rozproszonym lub dodatkowo z styropianem twardym (dach – podłoga).

Na tak przygotowaną powierzchnię należy ułożyć okładziny drewniane (nastopnice, podstopnice, podesty i spoczniki) dębowe, utwardzone i malowane farbami niekryjącymi.

Wzdłuż schodów i na spocznikach wykonać cokół w kolorze schodów, kolor cokolika jak kolorystyka schodów.

Wykonać balustrady drewniane z pochwytem drewnianym na wysokości 1,10 m.

8.4. Wykonanie nowych otworów drzwiowych

Przed wykonywaniem nowych otworów lub poszerzeniu otworów w ścianie konstrukcyjnej należy podeprzeć stropy, a następnie wykuć bruzdy pod nadproża i osadzić nadproża z betonu sprężonego (nad każdymi drzwiami) typu NSB110 – w zależności od grubości ściany należy zastosować odpowiednią ilość nadproży : przy ścianach 25 cm – 2 nadproża, przy 38 cm – 3 nadproża, przy 52 cm – 4 nadproży przy 60 cm – 5 nadproży. Przy podwyższeniu drzwi należy podeprzeć stropy, wykuć istniejące nadproże, poszerzyć bruzdę i osadzić nowe nadproża. Po osadzeniu nadproży na „ poduszkach ” betonowych i osiągnięciu przez beton wytrzymałości możemy wykuć otwór drzwiowy.

8.5. Ścianki działowe

Ścianki działowe na parterze i I piętrze wykonać grub. 12 lub 6,5 cm z cegły ceramicznej lub bloczków silikatowych. Na poddaszu z płyt G-K grub. 12,5 mm izolowane wełną mineralną grub. 10 cm.

8.6. Uzupełnienie ścian

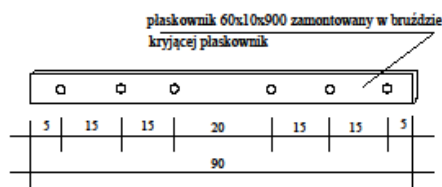
Uzupełnienie murów i wypełnienia po istniejących otworach wykonać z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej.

Wszystkie widoczne rysy należy zainiekować zaczynem cementowym, a przy większych rysach zaprawą naprawczą (w razie konieczności wzmocnić spękany mur prętami (klamrami) o konstrukcji spiralnej lub żebrowanej o dł. 230 mm (80+70+80) po skuciu tynku. Mocno spękane fragmenty ścian (głównie przy rysach o szerokości powyżej 5 mm) należy odcinkami przemurować. Ubytki cegieł, złuszczenia i wykruszenia – uzupełnić.

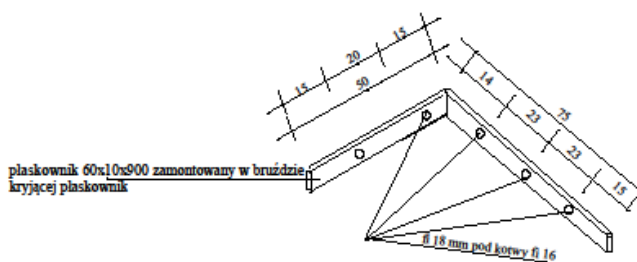
Połączenia ścian poprzecznych z podłużną wykonać za pomocą płaskowników stalowych (w kształcie kątownika) składających się z płaskowników 50 x 10 mm długości 900 mm i kotew stalowych fi 16 mm o lmin 150 mm osadzonych w systemie HILTI. Ściany na jednej powierzchni wykonać za pomocą płaskowników stalowych składających się z płaskowników 50 x 10 mm długości 900 mm i kotew stalowych fi 16 mm o lmin 150 mm osadzonych w systemie HILTI. Dodatkowo na wysokości wieńcy zastosować dodatkowe wzmocnienia.

WZMOCNIENIE ŚCIAN

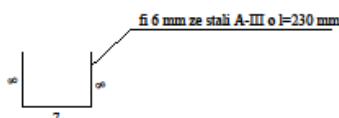
**Montaż na ścianie szczytowej lub wewnętrznej na rozwarstwieniu
za pomocą kotew fi 16 mm L min. 150 mm systemowych np. HILTI
nakrętni z podkładkami sprężystymi**



**Montaż w narożu ścian szczytowej i wewnętrznej na wys. 0,80; 1,80; 2,80 nad stropem
za pomocą kotew fi 16 mm L min. 150 mm systemowych np. HILTI
nakrętki z podkładkami sprężystymi**



Klamry montowane na spękaniach po skuciu tynku
Klamry montować w rozstawie co 10 cm



Przed osadzeniem, a po wywierceniu otworów, należy wykuć bruzdy na głębokość (grubość) płaskowników, wyrównać zaprawą klejową o wysokiej wytrzymałości i dopiero zamontować płaskowniki.

8.7. Tynki wewnętrzne

Tynki ścian i sufitów wykonać nowe jako wapienne trasowe. Tynki te stosować na powierzchniach wewnętrznych jako wierzchnią warstwę (uwaga przekrycie przewodów elektrycznych min. 10 mm). Przed wykonaniem tynków podłoże należy oczyścić i odkurzyć oraz uzupełnić ubytki spoin. Po wykonaniu tynków wykonać szpachlowanie i malowanie. Przy stropach drewnianych należy wykonać izolację akustyczną ze styropianu grub. 10,0 cm, a następnie zamontować folię paroszczelną i wykonać sufit podwieszony z płyt G – K.

8.8. Posadzki

8.8.1. Przygotowanie podłoża

A/ w przyziemiu

Posadzkę w przyziemiu należy podnieść (wyrównać do jednego poziomu) w celu uzyskania mieszkań zgodnie z przepisami.

Na istniejącej posadzce wykonać patrząc od spodu :

- oczyścić i przeszlifować istniejące posadzki,
- gruzobeton grub. 10 – 20 cm zbrojony siatką,
- izolację 2x papą termozgrzewalną,
- izolację termiczną z styropianu (dach-podłoga) o $\lambda=0,30$ grub. 10 cm,
- izolację z folii polietylenowej,
- warstwę wyrównawczą z beton C 20/25 (B-25) grub. 10,0 cm, zbrojona siatką stalową o oczkach 10 x 10 cm z prętów ϕ 10 mm.
- podłoga – rodzaje posadzek podano w opisie.

B/ pozostałe kondygnacje

- zdemontować istniejącą posadzkę (wykładzina PCV, płytki ceramiczne, deski),
- usunąć warstwę wyrównawczą wraz izolacją,
- oczyścić i przeszlifować istniejące podłoża,
- ułożyć izolację z folii polietylenowej,
- ułożyć izolację termiczną z styropianu (dach-podłoga) o $\lambda=0,30$ grub. ca 5 cm, przy podłodze drewnianej styropian ułożyć pomiędzy legarami,
- ułożyć izolację z folii polietylenowej,
- warstwę wyrównawczą z jastrychu ze zbrojeniem rozproszonym grub. 5,0 cm.
- podłoga – rodzaje posadzek podano w opisie.

8.8.2. Panele podłogowe AC - 4

Pierwszą niezwykle ważną zasadą, jeżeli chodzi o układanie podłogi z paneli, jest dokładne przygotowanie pomieszczenia. Powinny być zakończone prace wykończeniowe na ścianach oraz suficie. Mowa jest o położeniu tynku, gruntowaniu ścian, a także wszelkich przecierkach w celu zniwelowania nierówności. Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, niepyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie ≥ 12 MPa i wilgotności max. 3% dla podkładu cementowego i max. 1,5% dla podkładu anhydrytowego i gipsowego. Oczyścić podłogę za pomocą pędzla lub szczotki. Panele, należy układać równolegle względem najdłuższego boku pomieszczenia. Montaż paneli podłogowych najlepiej jest rozpocząć od pozostawienia ich przynajmniej przez dobę w pomieszczeniu, w którym docelowo mają znaleźć się na posadzce. Wtedy materiał przyzwyczai się do panujących warunków. Pierwszą zasadą, jak kłaść panele, jest pozostawienie szczelin dylatacyjnych przy samych ścianach, o szerokości około 1 cm. Najpierw układanie podłogi z paneli przeprowadzamy wzdłuż jednej ściany tworząc tylko jeden pas. Panele podłogowe obecnie posiadają innowacyjne złącza, które łatwo się ze sobą zazębiają. Pierwsze panele należy umieścić piórem do ściany, oczywiście wymaga to obcięcia „piór”, ponieważ są one zupełnie niepotrzebne. Kolejnym krokiem będzie układanie kolejnych pasów, aż do momentu, gdy dojdziemy do przeciwległej ściany. Czasami układanie podłogi z paneli wymaga od nas przycięcia poszczególnych elementów. Dlatego wcześniej warto wszystko sobie wymierzyć, by zachować jak najlepsze walory stylistyczne podłogi. Najczęściej sposób montażu odbywa się na klej, by nie dochodziło do zmian w konstrukcji paneli podczas podgrzewania oraz wychładzania posadzki. Panele należy ułożyć na płytach lub piance. Najłatwiejszym w wykonaniu i najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest montaż podłogi pływającej. Przy takim ułożeniu panele podłogowe nie stykają się ze ścianami, a szczeliny między nimi (utworzone przez włożenie klinów dystansowych pomiędzy ścianą a skrajne rzędy paneli) mają szerokość od 10 do 15 mm. Pozwala to podłodze swobodnie pracować przy zmianach temperatury i wilgotności w pomieszczeniu.

Warto pamiętać, aby deski w kolejnym rzędzie rozpoczynały się w połowie długości deski z poprzedniego rzędu – układamy je „na zakładkę”, a nie jeden za drugim. Dzięki temu cała konstrukcja będzie dużo silniejsza i stabilniejsza. Po ułożeniu ostatniego rzędu pozostaje tylko zamontować listwy przypodłogowe. W przypadku podłogi pływającej listwy mocowane są bezpośrednio do ściany - na łączeniu ściany z podłogą, oczywiście z pominięciem drzwi. Można to zrobić z użyciem kleju lub kołków rozporowych i wkrętów. Klejenie listew polecane jest w przypadku pomieszczeń o nierównych ścianach. W ten sposób wyeliminujemy szczeliny powstające na nierównościach i zapewnimy trwałe przyleganie do powierzchni ściany. Montując listwy na kołki rozporowe, należy wywiercić otwory w ścianie na wysokości ok. 2 cm od paneli i zamocować w nich klamry.

8.8.3. Posadzka drewniana

Konstrukcję podłogi z desek z drzew iglastych grub. min. 38 mm, ułożonych na legarach ułożonych na stropie betonowym. Na stropie betonowym układa się warstwę izolacyjną przeciwwilgociową, paroszczelną z folii. Między legary ułożyć izolację cieplną, przeciwdźwiękową i przykryć folią izolacyjną. Po wykonaniu izolacji układa się legary, na legary używa się listew, łat lub bali obrzynanych klasy III i IV. Legary należy nasycić preparatem grzybobójczym. Wilgotność ich nie powinna przekraczać 18%. Legary należy układać równolegle do ściany okiennej w rozstawie 50, 70 cm, zależnie od grubości desek. Im deski grubsze tym rozstaw może być większy. Na długości legary łączy się na nakładkę prostą lub skośną. Układanie posadzki rozpoczyna się od przybijania deski podłogowej (pióro i wpust) o szer. 10,0 – 15 cm wzdłuż ściany prostopadłej do ściany okiennej (odstęp od ściany 1,2 cm). Posadzkę wykonać na kryty gwóźdź, to gwoździe umieszcza się w płaszczyźnie bocznej deski. Każdą następną deskę należy przed przybiciem silnie docisnąć do poprzedniej. Wykonuje się to za pomocą klinów wbijanych między deskę i klamry ciesielskie wbite prowizorycznie w co drugi legar. Deski przybija się najpierw na tych legarach, na których nie ma klinowania, a po usunięciu klinów na pozostałych. Deski powinny mieć jednakową długość.

Po ułożeniu desek, podłogę należy dokładnie cyklinować. Do szlifowania należy użyć szlifierki taśmowej, do której przymocowany jest papier ścierny. Szlifowanie rozpocząć od papieru wielkości 24–36. Na koniec sięgamy po papier nr 100–120. Za pomocą papieru możemy nie tylko z powodzeniem usunąć wierzchnią warstwę podłogi, ale również ją wygładzić i wyrównać. Należy pamiętać o tym, żeby odpowiednio dostosowywać granulację papieru ściernego. Źle dobrany papier może zostawić wiele rys na naszej podłodze. Kiedy drewno zostanie już odpowiednio przygotowane, musimy je wypolerować. W tym celu zastosować specjalne polerki talerzowe. Jeżeli spoiny są duże, to po zeszlifowaniu górnej warstwy niezbędne jest zastosowanie wypełniacza do szczelin tzw. szpachli. Szpachla parkieciarska pozwala na uzupełnianie szczelin do szerokości 2 mm. Umożliwia to redukcję ubytków, co jest szczególnie istotne w późniejszych fazach renowacji. Dzięki zastosowaniu preparatu drewno nie tylko zyska jednolitą powierzchnię, ale również nie będzie dochodziło do sklejanie kątów podczas nakładania nowych warstw lakieru. Wyrównanie podłoża jest także ważne dla otrzymania zadowalającego efektu kolorystycznego. Drewniana podłoga podczas szpachlowania zostanie pozbawiona uszkodzeń i rys, co sprawi, że lakier będzie się układał równomiernie i stworzy gładką, wytrzymałą powłokę. Przed szpachlowaniem należy dokładnie oczyścić podłoże. Szpachlę należy połączyć z pyłem drzewnym pochodzącym z ostatniego cyklinowania. Chodzi o to, aby masa wypełniająca była identycznego koloru co drewno, na której jest stosowana. Tak przygotowaną mieszankę rozprowadza się po całej powierzchni podłogi. W przypadku większych szczelin, czynność trzeba powtórzyć do 3 razy. Zaszpachlowane podłoże potrzebuje ok. 3–4 godz., aby wyschnąć. Po przeszlifowaniu jest gotowe do prac lakierniczych.

Odpowiednia liczba nałożonych warstw wysokojakościowego lakieru potrafi skutecznie ochronić przed takimi niebezpieczeństwami jak ścieranie czy zarysowania na powierzchni samego

drewna. Jednak w sytuacji np. upadku większych i cięższych przedmiotów, elastyczna powłoka ochronna ugina się, a drewno znajdujące się pod nią reaguje w ten sam sposób. Przy ścianach wykonać cokół profilowany

8.8.4. Posadzka z płytek ceramicznych

Wykonanie posadzek wykonać przy użyciu systemowego wysokoelastycznego kleju do płytek wykonanego na bazie piasku i cementu z modyfikatorami, kolor szary, gęstość nasypowa 1,3 – 1,4 kg/m². Reakcja na ogień : Klasa A1/A1fl. Klej do wykonywania posadzek metodą cienkowarstwową okładzin o typowej nasiąkliwości z ceramiki, jak również niepodatnych na przebarwienia i nieprześwitujących okładzin z kamieni naturalnych (uwaga: nie stosować w przypadku płytek i płyt o niskiej nasiąkliwości). Zaprawę klejową przygotowuje się poprzez wysypanie do pojemnika z wodą i wymieszanie ręczne lub mechaniczne. Stosuje się proporcje na 2,5 l wody na 10 kg zaprawy, po wymieszaniu, przed użyciem pozostawiamy masę na 5 – 10 minut, do tzw. ujednolodnienia, po tym czasie zaprawę należy jeszcze raz wymieszać. Zaprawę klejową наносimy równomiernie na powierzchnię nie większą niż 1,0 m², ponieważ zachowuje ona swoje właściwości klejące przez około 10 – 30 minut, za pomocą pacy metalowej (gładką powierzchnią), a następnie dokładnie rozprowadzamy po powierzchni pacą zębatą.

Układanie posadzki z płytek podłogowych ceramicznych – gresowych rozpoczynamy od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu, przy zastosowaniu klipsów.

Płytki okładzinowe muszą jednak w takim przypadku spełniać podane poniżej wymogi (nasiąkliwość). Przyczepność po zanurzeniu w wodzie : $\geq 0,5$ N/mm², przyczepność początkowa $\geq 0,5$ N/mm², przyczepność po starzeniu termicznym : $\geq 0,5$ N/mm². Posadzkę zaprojektowano z płytek gresowych prasowanych na sucho UNE-EN 14411, barwiona w masie, odporność na zginanie UNE-EN ISO 10545- 4 - 1750 N, odporna na szok termiczny UNE-EN 10545 -9, odporna na pęknięcia włosowate UNE-EN 10545-11, reakcja na ogień A1/A1FL, rektyfikowana, matowa, antypoślizgowa R10B, impregnowana fabrycznie co zasadniczo ułatwia czyszczenie, zróżnicowana wzorniczo V3 (każda płytka inna, powtarzalność wzoru co 40m²), odporność na wszystkie plamienia (oleje, jodyna/roztwory alkoholu, Fe₂O₃/Cr₂O₃) – 5, fazowany na krawędziach, płytki muszą być przeznaczone do pomieszczeń o dużej intensywności ruchu w klasie I – kolorystyka zostanie uzgodniona na etapie realizacji z użytkownikiem :

- wymiary płytek w pomieszczenia wg zestawienia 33 x 33 cm grub. 0,9 cm, wymagania minimalne techniczne płytek :
- nasiąkliwość wodna wg. PN-EN ISO 10545-3 - E ca = 0,1%
- wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO 10545-4 min. 40 Mpa,
- skuteczność antypoślizgowa (grupa klasyfikacji wg DIN 51130 min. R 10
- odporność na ścieranie wg PN-EN ISO 10545-12 max 130
- odporność na działanie środków domowego użytku i sole (drogowe) wg PN-EN ISO 10545-13 – UA,
- odporność na plamienie wg PN-EN ISO 10545-14 klasa (3-5)
- spoinowania wykonać cementową zaprawą do spoinowania, po upływie co najmniej 24 godzin, o wytrzymałość na ściskanie*): ≥ 15 Nmm² zgodnie z EN 12808-3 i wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu : $\geq 2,5$ Nmm² zgodnie z EN 12808-3, która nadaje się do fugowania okładzin ceramicznych, w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych, budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych, w obiektach przemysłowych.

Z uwagi na zalecenia producenta oraz w pomieszczeniach o znacznych rozpiętościach, w podłogach wykonać dylatacje przez wszystkie warstwy podłogowe (nie tylko w samej posadzce). W dylatacjach umieścić specjalne mosiężne profile dylatacyjne – zakryte (bez widocznej szczeliny). Podłoże nasiąkliwe gruntować gruntem o przeznaczeniu do podłoży nasiąkliwych, podłoże nienasiąkliwe gruntować gruntem, o przeznaczeniu do podłoży nienasiąkliwych. *Ileokroć w projekcie jest mowa o podanych w zaleceniach produktach, należy*

mieć na uwadze materiały zawierające charakterystykę i parametry techniczne nie gorsze niż opisane powyżej.

8.9. Sufity podwieszone z płyt G-K

8.9.1 Sufity podwieszone z płyt G-K ognioochronnych – pod dachem na poddaszu

Projektuje się sufit podwieszony EI 60 systemowy z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnej o grubości 2 x 12,5. Konstrukcja montowana do krokwi dachowych.

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję sufitową (wsporcą). Płyty sufitowe montujemy w czystych, bawełnianych rękawiczkach w celu uniknięcia zabrudzeń. W celu docięcia płyty sufitowej, należy ją nadciąć od strony widocznej wzdłuż wymaganej linii za pomocą noża monterskiego, następnie złamać i przeciąć nożem papier od strony spodniej.

8.9.2. Sufity podwieszone z płyt G-K

Projektuje się sufit podwieszony EI 60 systemowy z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5 mm pod stropem drewnianymi oraz w wszystkich sanitariatach (w sanitariatach płyty powinny być także wodoodporne na wysokości 2,50 m). Przy pozostałych stropach można stosować płyty zwykłe lub wodoodporne. W pomieszczeniach (poza sanitariatami) płyty można stosować zamiast tynków. Konstrukcja krzyżowa dwupoziomowa z profili CD 60, profilem przyściennym ceownika UD, z rusztem niewidocznym.

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję sufitową (wsporcą). Montaż należy rozpocząć od naniesienia poziomu sufitu za pomocą niwelatora optycznego lub laserowego bądź poziomicy wodnej. Następnie mocujemy kątownik przyścienny za pomocą kołków rozporowych rozmieszczonych co 500 mm.

Rozmieszczenie profili nośnych L = 3600 wyznacza się w module co 1200 mm, pamiętając, aby profile – pierwszy i ostatni – dzieliła od ściany odległość nie większa niż 600 mm. Po roztrasowaniu profili głównych nanosimy punkty mocowania wieszaków (co 1200 mm), pamiętając przy tym, że odległość pierwszego i ostatniego wieszaka od ściany nie powinna być większa niż 400 mm. Do mocowania wieszaków używamy tylko metalowych systemów mocowania. Po zawieszeniu profili głównych (co 1200 mm) wpinamy co 600 mm profile poprzeczne długie L = 1200 mm. Następnie pomiędzy profile poprzeczne długie wpinamy profile poprzeczne krótkie L = 600 mm. Płyty sufitowe montujemy w czystych, bawełnianych rękawiczkach w celu uniknięcia zabrudzeń. W celu docięcia płyty sufitowej, należy ją nadciąć od strony widocznej wzdłuż wymaganej linii za pomocą noża monterskiego, następnie złamać i przeciąć nożem papier od strony spodniej.

8.10. Gruntowanie

Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby środkiem, który wzmacnia podłoże oraz zmniejsza jego nasiąkliwość. Gruntowanie wszystkich powierzchni wykonać preparatem zgodnym z przyjętą technologią malowania i instrukcją producenta.

8.11. Gładź gipsowa

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Nakładanie zaprawy przeprowadzić za pomocą pacy lub szpachli do wymaganej grubości. Po wstępnym wyschnięciu powierzchnię należy zatrzeć za pomocą pacy gumowej lub filcowej. Zbyt wczesne zacieranie może spowodować wyciągnięcie środków wiążących na powierzchnię i w konsekwencji doprowadzić do powstania rys skurczowych. Przed malowaniem powierzchni należy zachować odpowiedni czas (1 dzień/1mm grubości szpachli). Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

8.12. Malowanie

Malowanie 2-krotne tynków wykonać farbą silikatową o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża przed czynnikami wilgocią. Produkt to gotowa do użycia, mineralna farba silikonowa (na bazie szkła wodnego) do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Dzięki specjalnie opracowanej mikrostrukturze powierzchni oraz dodatkom nanokrystalicznym i nieorganicznym, powierzchnie malowane farbą ulegają zabrudzeniom w zdecydowanie mniejszym stopniu niż powierzchnie pokryte innymi farbami. Są również odporne na wilgoć. Farba nie tworzy naskórka, jest niepalna, hydrofobowa, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i dwutlenku węgla. Jest przeznaczona do stosowania na podłożach mineralnych, tynkach cementowo-wapiennych i cementowych, zaprawach szpachlowych, betonie oraz na dobrze przylegających mineralnych i dyspersyjnych powłokach malarskich. Pierwsze malowanie można wykonać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających, malowanie drugie po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godzinach. Powłokę należy chronić przed wilgocią, aż do całkowitego wyschnięcia.

W trakcie prac temperatura materiału i podłoża powinna być wyższa niż 8°C.

Zużycie teoretyczne – ok. 0,35 – 0,40 kg/m² na dwie warstwy.

8.13. Okładziny ścian

Płytki okładzinowe ceramiczne wykonać do całej wysokości pomieszczenia w-c i w ciągu kuchennym roboczym na wysokość 1,50 m, zastosować płytki ściennie i podłogowe z określonych kolekcji. Lustra nad umywalkami klejone do ściany pomiędzy płytkami. Lustra w maksymalnym formacie, możliwym do bezpośredniego klejenia do ściany, minimalne szerokości taflí lustrzanych – 60cm. Dopuszcza się jedynie pionowe styki luster.

Przed ułożeniem płytek szczególnie ważne jest dokładne sprawdzenie i przygotowanie podłoża. Każde podłoże musi być czyste, suche, równe, nośne i odpylone. Małe pęknięcia i nierówności zaszpachluj klejem. Przed ułożeniem płytek każde podłoże powinno zostać zagruntowane. W tym celu grunt głęboko penetrujący lub emulsję przyczepną rozprowadź po nim szerokim pędzlem lub wałkiem do malowania. W pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza lub wręcz mokrych (w zasięgu rozprysku wody) należy zastosować głęboko penetrujący preparat gruntujący oraz folię w płynie. Proste krawędzie podczas przycinania płytek brzegowych uzyskasz używając maszynki do cięcia płytek. Do wycinania okrągłych otworów użyj szczypiec papuzich, krusząc nimi płytkę milimetr po milimetrze, lub wywierć je wiertarką z koronką wiertniczą. Po przygotowaniu podłoża wymierz dokładnie powierzchnię pomieszczenia i zaznacz jego środek. Najpierw rozłóż na próbę dwa krzyżujące się rzędy płytek. Po czasie dojrzewania kleju nałóż go na podłoże kielnią lub szpachlą. Użyj wysokoelastycznego kleju do płytek gotowego do rozrobienia. Następnie przeczesz warstwę kleju ząbkowaną szpachelką, wygładzając jego powierzchnię. W zależności od szybkości układania pokryj klejem nie więcej niż 1 do 1,5 m² powierzchni, gdyż inaczej klej zdąży wyschnąć. Ząbkowanie zależy od wykonania spodniej strony płytek, ich rozmiarów i podłoża. Pierwszy rząd ułóż, zaczynając od środka pomieszczenia. W tym celu w pomieszczeniach prostokątnych na podłodze pośrodku i równoległe do bocznych ścian napnij sznurek. Pierwszy rząd płytek ułóż wzdłuż wyznaczonej przez niego linii, zaczynając od środkowej płytki lub fugi. Następne płytki układaj wzdłuż ściany. Lekkim ruchem obrotowym wciskaj płytki w pokryte klejem podłoże. Aby uzyskać między nimi równe odstępy, używaj specjalnych klipsów. Następnie gumowym młotkiem lekko podobijaj płytki. Jeśli do ściany chcesz przykleić listwy cokołowe, pozostaw odstęp co najmniej szerokości fugi dzielący je od płytek podłogowych. W przejściu do innych pomieszczeń i na złączeniach różnych wykładzin fuga dylatacyjna musi mieć tą samą szerokość. Narysuj podstawową linię pionową i poziomą. Przy tym zaznaczeniu zacznij układać pierwszy rząd. Najpierw u góry poziomo, a następnie pionowo (kształt litery T). Płytki ściennie układaj symetrycznie. Zacznij na środku od fugi lub środkowej płytki. Klej przeczesz ząbkowaną szpachlą tak, by powstała gładka powierzchnia. Ząbkowanie zależy od spodniej strony płytek (silnie profilowane = większe ząbkowanie) i ich rozmiarów. Pierwszy rząd płytek ułóż,

zaczynając od środkowego punktu. Lekkim ruchem obrotowym wciskaj płytki w naniesioną warstwę kleju. Dla zachowania równych odstępów między płytkami używaj specjalnych klipsów dystansowych. Jeśli nie wykladasz ściany płytkami do samego sufitu, zacznij układanie od góry. Rada: w trakcie pracy należy sprawdzać położenie płytek i klej. Zbyt mocno wcisnięte krzyżki dystansowe podczas fugowania po prostu zaszpachlujesz. Sprawdzaj linię poziomą. Od czasu do czasu odchyl jakąś płytkę, żeby sprawdzić, czy od spodu jest pokryta dostateczną ilością kleju (wymagane 80 procent pokrycia). Na narożnikach zewnętrznych zaczynaj układanie od całych płytek i kontynuuj je w stronę narożników wewnętrznych. W razie potrzeby użyj profili narożnych lub zakończeniowych. Dzięki bordiurom wieńczącym płytki od góry lub płytkom dekoracyjnym indywidualnie projektuje się powierzchnię do wyłożenia płytkami. Przed fugowaniem wyskrob spoiny do czysta drewnikiem. Jeśli użyłeś kleju elastycznego, zastosuj również elastyczną zaprawę do fugowania. Rozmieszaj zaprawę na zawieszistą papkę. Podczas fugowania noś gumowe rękawiczki. Zaprawę do fugowania nakładaj na płytki i trzymając gumową fugówkę ukosem, wciskaj masę między nie. Nadmiar zaprawy starannie zgarniaj. Po wyschnięciu smugi zaprawy usuń wilgotną gąbką. Wszystkie spoiny dylatacyjne, narożne i łączące fuguje się trwale elastyczną masą uszczelniającą, na przykład silikonem. Krawędzi spoiny oklej z obu stron taśmą malarską. Silikon nałóż specjalnym pistoletem. Po wygładzeniu palcem umocznym w płynie do naczyń ściągnij taśmę malarską, ciągnąc ją ukosem w tył i w bok. Stosuj się do wskazówek producenta i sposobu użycia poszczególnych materiałów.

Zaprojektowane płytki :

- płytki prasowane na sucho UNE-EN 14411,
- temperatura produkcji 1200C,
- rektyfikowany,
- odporny na płamienia 5,
- niska nasiąkliwość $E < 0,5\%$,
- fazowany na krawędziach,
- w kolorach gris, antrazita, bianco
- w wykończeniu mat, płytka odzwierciedlająca cement i beton V3,V2 (oznacza, że płytki mają umiarkowane różnice dotyczące kolorów odcieni w danym kolorze)
- w wymiarach 25x30 cm :
- UNE-EN ISO 10545-3 – nasiąkliwość wodna - $E < 0,5\%$
- UNE-EN ISO 10545-4 – odporność na zginanie N – 2000
- UNE-EN ISO 10545-6 – odporność na ścieranie wgłębne (mm³) - <175
- UNE-EN ISO 10545-9 – odporne na szok termiczny
- UNE-EN ISO 10545-11 – odporne na pęknięcia włosowate
- UNE-EN ISO 10545-14 – odporność na płamienie
- Fe₂O₃/Cr₂O₃ – klasa 5
- Jodyna/ roztwór alkoholu – klasa5
- Oleje – klasa5
- UNE-EN ISO 10545-13 – odporność na środki chemiczne
- Środki domowego użytku ≥ GB
- Kwas cytrynowy ≥ GLB
- Kwas mlekowy ≥GHB
- Kwas solny w niskich stężeniach ≥ GLB
- Kwas solny w wysokich stężeniach ≥GLB
- Wodorotlenek potasu w niskich stężeniach ≥GHB
- Wodorotlenek potasu w wysokich stężeniach ≥GHB
- Reakcja na ogień – klasa A1/A1FL

Podczas realizacji konieczny jest kontakt z projektantem celem uzgodnienia płytek wybranego producenta przed ich zakupem i montażem.

8.14. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych wykonać z drewna iglastego klejonego warstwowo odwzorowując istniejące drzwi wewnętrzne, które pozostały jeszcze w budynku.

Drzwi wyposażać w okucia, klamkę i cztery zawiasy czopowe i dwa atestowane zamki.

Materiały stosowane do produkcji stolarki drzwiowej posiadają wymagane atesty, w tym Aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) i certyfikat (DIN) ISO 9001.

Wilgotność drewna w elementach przeznaczonych do klejenia warstwowego nie powinna być większa niż 15% i jest każdorazowo ustalona dla stosowanego kleju i technologii klejenia. Klej jest odporny na działanie temperatury +80 °C, tj. średnia wytrzymałość spoiny klejowej na ścinanie w połączeniach zakładkowych z cienką spoiną, badana wg PN-EN 205:2005, nie jest mniejsza niż 7 MPa po sezonowaniu próbek w następujących warunkach :

- 7 dni (1 dzień = 24 h) w warunkach znormalizowanych wg PN-EN 204:2002,
- 1 h w temperaturze +80 °C.

Warunki znormalizowane wg PN-EN 204:2002 to: temperatura (+20±2) °C i wilgotność względna powietrza (65±5) % lub temperatura (+23±2) °C i wilgotność względna powietrza (50±5) %.

Różnica wilgotności drewna w kolejnych sklejonych warstwach w obrębie pojedynczego przekroju półfabrykatu nie przekracza 2%. Warstwy drewna w półfabrykacie są dokładnie skleione. Spoiny są ciągłe i szczelne (wypełnione klejem).

Warstwowe połączenie drewna nie ulega rozdzieleniu po spoinie podczas rozszczepiania próbek o długości 5 cm za pomocą klina lub szerokiego dłuta z ostrzem o kącie $\beta = 30^\circ$.

Profile o grubości 76 mm klejone trzywarstwowo klejem wodoodpornym spełniającym wymagania wytrzymałościowe określone dla klasy trwałości D4 wg PN-EN 204:2002. Krawędzie półfabrykatu warstwowo klejonego powinny być proste. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 1 mm/m. Elementy klejone warstwowo mają dobrany układ słoików w poszczególnych warstwach, pozbawione są łączeń wzdłużnych, co zapobiega ich paczeniu się. Drzwi szlifowane (po każdej powłoce) i malowane farbami ekologicznymi przyjaznymi dla środowiska (farby wodne) 1x impregnacja + 1x farba podkładowa + 2x farba nawierzchniowa nie kryjąca z pozostawieniem widocznych słoików.

Drzwi wewnątrz lokalowe – rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płyta wiórowa otworowa, wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki, rama wraz z wypełnieniem obłożona, dwustronnie płytą HD, okleina naturalna dąb bielony.

Część drzwi przeznaczona do pomieszczeń mokrych, ramiak z tworzywa sztucznego, wypełnienie wkład z polipropylenu, pokrycie zewnętrzne laminat wysokociśnieniowy o gr. 2 mm, ościeżnice stalowe, kolor RAL 9006.

Część drzwi do łazienek powinny być podcięte od dołu lub wykonać tuleje wentylacyjne.

8.15. Strop drewniany nad piętrem

Elementy konstrukcyjne drewniane, porażone przez owady – należy ostrugać do zdrowego drewna. Jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego nie przekroczy 5% powierzchni przekroju, można je po impregnacji pozostawić bez wzmocnienia. Jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego zawierać się będzie w przedziale $5 < A_d < 10\%$, to po ostruganiu do drewna zdrowego, wszystkie elementy należy wzmocnić poprzez wstawienie fleków uzupełniających ubytki. Nakładki należy mocować za pomocą gwoździ 110 x 4 mm i klejów poliuretanowych. Gwoździe wbijać w uprzednio wywiercone otwory o średnicy $0,8d < 0,9d$ średnicy gwoździa i długości równej 0,8 długości gwoździa, - w elementach o zniszczonych końcowych partiach odciąć i wymienić zniszczone partie, stosując nakładki drewniane i wykonując połączenia inżynierskie na gwoździe lub śruby. W celu zabezpieczenia i konserwacji należy elementy belki stropowe zakonserwować środkami ogniochronnymi oraz owado- i grzybobójczymi. Należy dokonać w pierwszej kolejności oczyszczeniu a następnie impregnacji. Impregnację wykonać trzykrotnie metodą opryskiwania. Na wykonaną impregnację należy wydać certyfikat ognioodporności (granica niepalności) oraz ochrony biologicznej.

8.16. Wentylacja

Pomieszczenia sanitariatów wentylowane będą grawitacyjnie poprzez istniejące piony wentylacyjne i wywietrzaki systemowe do dachówek wyprowadzone ponad dach.

W wszystkich sanitariatach zapewniono wentylację grawitacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w pomieszczeniach bez okien zainstalowano wentylację mechaniczną włączaną automatycznie po zapaleniu światła i spełniającą po wyłączeniu funkcję wentylacji grawitacyjnej.

8.17. Instalacja sanitarna – według oddzielnego opracowania

8.18. Instalacja elektryczna – według oddzielnego opracowania

9. Roboty zewnętrzne

9.1. Schody wejściowe i podesty zewnętrzne

Na schody zewnętrzne (na podeście i schodach) należy ułożyć płytki gresowe, mrozo odporne, przeciwpoślizgowe o V klasie ścieralności zgodnie z dokumentacją projektową :

- płytki prasowane na sucho UNE-EN 14411,
- temperatura produkcji 1200C,
- mrozo odporne – na podeście i podjeździe na zewnątrz,
- gres antypoślizgowy R10, rektyfikowany,
- gres porcelanowy barwiony w masie,
- odporny na plamienia 5,
- niska nasiąkliwość $E < 0,5\%$,
- fazowany na krawędziach,
- w wykończeniu mat, płytka odzwierciedlająca cement i beton V3,V2 (oznacza, że płytki mają umiarkowane różnice dotyczące kolorów odcieni w danym kolorze)
- Oleje – klasa 5
- Reakcja na ogień – klasa A1/A1FL

Podczas realizacji konieczny jest kontakt z projektantem celem uzgodnienia płytek wybranego producenta przed ich zakupem i montażem.

9.2 Nawierzchnie utwardzone

9.2.1. Nawierzchnie – wszystkie materiały stosowane na wykonanie nawierzchni chodnika muszą posiadać atesty oraz dopuszczenie do stosowania. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

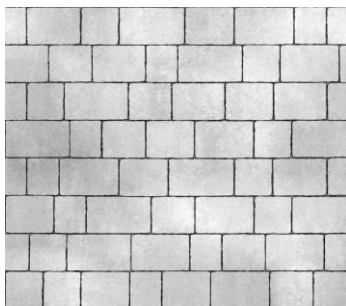
Projektowany zakres prac :

- wykonanie koryta pod chodnik głębokości 41 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża, wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$, grubości 15 cm wg PN-EN-14227-1 mieszanki związanej z cementem wg WT-5. Stabilizację podłoża cementem polega na wykonaniu mieszanki w betoniarkach i dowóz oraz wbudowanie na budowie. Po wykonaniu stabilizacji podłoża gruntowego nie można dopuścić by po niej odbywał się ruch samochodów ciężarowych
- ułożyć geowłókninę 150 grub. 0,1 cm (równość warstwy wierzchniej pod geowłókninę : tolerancja na łacie 4 m – 6 mm),
- ustawienie obrzeży betonowych wibroprasowanych o wymiarach 0,08 x 0,30 x 1,00 m ustawione na ławie z betonu C8/10 grubości 10 cm z oporem, górę obrzeża obniżyć około 0,2 mm poniżej projektowanej nawierzchni,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego o uziarnieniu ciągłym 2-31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm (po zagęszczeniu) wg WT-4 mieszanki niezwiązane dla dróg krajowych,
- projektowana nawierzchnia

9.2.2. Ciąg pieszy jezdny

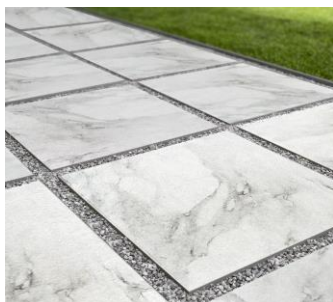
Wykonać z kostki brukowej, betonowej, wibroprasowanej, prostokątnej grub. 8,0 cm o układzie rzędowym - ułożenie nieregularne z kostek na palecie (zazwyczaj są trzy wymiary cała, $\frac{3}{4}$ i $\frac{1}{2}$ kostki),

kolor muszelkowy. Kostkę ułożyć na podsypce cementowo - piaskowej grub. 5,0 cm, a następnie należy ubić za pomocą zagęszczarek płytowych. Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić mieszanką cementowo – piaskową i powierzchnię ułożonej nawierzchni zamieść przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznie.



9.2.3. Miejsca parkingowe

Wykonać jako nawierzchnia przepuszczalna szybko i skutecznie odprowadzająca wodę opadową do gruntu. Płyty kwadratowe ułożone w odstępach wypełnionych drobnym grysem.



9.3. Tereny zielone

Po zakończeniu robót uprzątnąć teren budowy, powierzchnię terenu zniwelować, oczyścić z resztek gruzu i kamieni. Wykonać warstwę humusu grub 10 cm, gdy dostatecznie osiadzie, należy ją przegrabić, a następnie wysiać nawozy o dużej zawartości fosforu, potasu i azotu. Po wysiewie nawozów należy bezwzględnie i staranie wymieszać je z glebą np. poprzez grabienie. Następnie przeprowadzamy wałowanie specjalnym walcem do trawników. Tak przygotowana gleba nadaje się do wysiewu trawy, nasiona przykryć ziemią i zagrabić. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 – 3 kg na 100 m², mieszankę należy dobrać do warunków siedliskowych – mieszanki do trawników na tereny słoneczne i suche. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998 [4]. W okresie wegetacji wykonać deszczowanie. Pierwsze koszenie wykonujemy, gdy trawa osiągnie wysokość 8 - 10cm. Trzeba pamiętać, że nóż kosiarki musi być bardzo ostry, aby rany po cięciu były jak najmniejsze.

10. Ochrona Środowiska

10.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Budynek jest podłączony do sieci wodociągowej. Ścieki sanitarne są odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe z dachu oraz nawierzchni utwardzonych są odprowadzone powierzchniowo.

10.2. Emisja zanieczyszczeń, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się. Emisja zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w przedmiotowych normach.

10.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.

W budynku będą wytwarzane następujące odpady niebędące odpadami szkodliwymi i niebezpiecznymi :

- odpady komunalne - 0,1 Mg rocznie;

Sposób gospodarowania odpadami :

- będą prowadzone działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczenie ilości;
- poszczególne rodzaje odpadów będą zbierane selektywnie zgodnie z art. 10 ustawy o odpadach;

- dopuszcza się mieszanie odpadów w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwienia odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska;
 - należy zapewnić zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o odpadach odzysk wytwarzanych odpadów,
 - należy zapewnić zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o odpadach unieszkodliwienie odpadów, których nie można poddać odzyskowi;
 - odpady będą przekazywane posiadaczom odpadów lub prowadzącym działalność w zakresie transportu odpadów, posiadającym aktualne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, lub tym którzy zostali wpisani do rejestru o którym mowa w art. 33 ust. 5 ustawy o odpadach;
- Miejsce i sposób składowania odpadów :

- odpady wytwarzane w budynku będą magazynowane w przeznaczonym do tego celu pojemnikach zlokalizowanych w wydzielonym miejscu. Pojemnik zlokalizowano na terenie niedostępnym dla osób postronnych, posiadającym utwardzoną, szczelną powierzchnię;
- odpady będą magazynowane nie dłużej niż wymaga tego przygotowanie partii wysyłkowej;
- miejsce magazynowania odpadów będzie oznakowane, a pojemniki na odpady opisane;

10.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

W projekcie przyjęto rozwiązania budowlane zapewniające ochronę użytkowników oraz osób trzecich przed hałasem i drganiami powodowanymi przez instalacje i urządzenia związane z budynkiem.

Wszystkie elementy i urządzenia w budynku będą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi zawarte w normach : PN -87 B02151/02 Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i PN - B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.

10.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne;

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycja nie powoduje wycinki istniejącego drzewostanu.

11. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Budynek znajduje się w ewidencji zabytków, na terenie historycznego miasta, wpisanego do rejestru Budynek wymaga pozwolenia konserwatorskiego.

12. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z postanowieniami § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/2002 poz. 690 wraz z późn. zmianami), budynek jest budynkiem mieszkalnym. Budynek dwu kondygnacyjny jako kategoria zagrożenia ludzi ZLIV (budynek niski do dwóch kondygnacji). Odporność pożarowa budynku „D”, budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Należy stosować materiały dopuszczone do obrotu handlowego, posiadające wymagane atesty, aprobaty, świadectwa bezpieczeństwa itd. Zakres projektowanych prac nie zmienia ani kategorii zagrożenia ludzi, ani odporności pożarowej budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 02.12.2015 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz. U. z 14.12.2015 r. – projekt nie podlega uzgodnieniu zgodnie z § 3.1.1. (ponadto wg planu miejscowego teren MW/U 5.11).

14. Analiza zastosowania odnawialnych źródeł energii

Analizowany budynek zaprojektowano z uwzględnieniem racjonalnego wykorzystanie dostępnych surowców energetycznych. Do ogrzewania zastosowano piecyki dwufunkcyjne. Przeanalizowano zastosowanie wysokoefektywnych systemów alternatywnych w postaci : kolektorów słonecznych, gruntowych wymienników ciepła, oraz ogniw fotowoltaicznych.

Ze względów finansowych i obliczeniowych nie opłacalna staje się stosowanie wyżej wymienionych urządzeń. Wyżej wymienione urządzenia można zastosować w przyszłości gdy cena tych urządzeń znacznie się obniży. *Budynku nie ma możliwości do podłączenia sieci ciepłej z uwagi na brak takiej sieci.*

15. Uwagi :

- kolorystykę zaprojektowano na podstawie RAL i wytycznych konserwatorskich,
- niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- w razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową,
- prace budowlane należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 17.07.2015 r. (Dz.U. z 18 września 2015 r. poz. 1422 z późn. zm. oraz przepisów Ustawy Prawo budowlane oraz wymaganiami organów uprawnionych do odbioru budynku.
- obiekt realizować pod kierownictwem osób posiadających wymagane kwalifikacje do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i uprawnienia konserwatorskie – dotyczy funkcji kierownika i inspektora nadzoru, oraz na bieżąco konsultować z konserwatorem zabytków,
- wszystkie zmiany w konstrukcji budynku należy konsultować z projektantem,
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budown.,
- wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie,
- teren budowy powinien być wydzielony, uporządkowany i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż.,
- wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.,
- wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych,
- zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z WTW i OR Budowlano - Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi,
- wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków sąsiednich oraz otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne,
- w pomieszczeniu socjalnym należy przewidzieć apteczkę z lekami pierwszej pomocy,
- wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich wymaganych procedur odbiorowych (częstkowych i końcowych) oraz do pełnego odbioru końcowego przez Inwestora,
- odbiory : po przeprowadzeniu wszystkich odbiorów i przedłożeniu odpowiednich zaświadczeń odbioru,
- protokoły, dokumenty, zezwolenia, pozwolenie na budowę, uzgodnienia, świadectwa prób, badań itp., będą przechowywane w segregatorze na terenie obiektu,
- z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań,
- uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór producenta),
- wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi wnioskujący o zmiany,
- wykonawca jest zobowiązany do utylizacji na własny koszt wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji,
- wykonawca jest zobowiązany do wykonania odpowiednich ogrodzeń, zabezpieczeń, znaków ostrzegawczych i oświetlenia placu budowy,
- na wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń związanych z realizacją inwestycji,
- specyfikacja stanowi integralną część dokumentacji wykonawczej,
- oferent ma prawo zwrócić się o wyjaśnienie wszelkich wątpliwości związanych z Dokumentacją Przetargową w formie pisemnej. W przypadku braku wątpliwości Zamawiający zakłada że Oferent zgadza się ze wszystkimi zapisami Dokumentacji Wykonawczej,

- oferent zobowiązany jest do weryfikacji przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych elementów i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej,
- niniejszy projekt budowlany może służyć dla celów realizacji inwestycji po jego zatwierdzeniu i zgłoszeniu wykonania robót na budowę,
- projektant zastrzega sobie prawo kontroli prac na wszystkich etapach, w tym również kontroli prefabrykacji materiałów budowlanych (stolarki drewnianej, elementów wykończenia itp.) w miejscu ich wytwarzania w celu zapewnienia właściwego standardu wykonania obiektu,
- wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Projektantów. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

16. Informacje na temat odstąpienia od projektu budowlanego

Projektant dopuszcza następujące zmiany dotyczące elementów funkcjonalnych, konstrukcyjnych i wykończeniowych zawartych w niniejszej dokumentacji, w zakresie :

- warstw ścian zewnętrznych,
- materiałów izolacyjnych - przy zachowaniu niezbędnych parametrów wytrzymałości, a także warunków ppoż. i ogólnych warunków bezpieczeństwa użytkowania;
- dopuszcza się odchyłkę w montażu stolarki okiennej w zakresie 2% wynikającą z wymogów wykonawczych pod warunkiem zachowania podziałów;

Wszystkie zmiany wymagają każdorazowo zgody projektanta oraz zamieszczenia w projekcie budowlanym odpowiednich informacji dot. odstąpienia.

Opracowanie : wg strony tytułowej

mgr inż. arch. Wojciech Gubała
UAN.7342-71/91
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej

mgr inż. Andrzej Szajdziński
7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80
Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

Rys. 01

Rys. 04

Rys. 06

Rys. 10

Rys. 14

Rys. 15

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „Plan Bioz”

Dla Inwestycji : „ Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chelmsku Śląskim “ 58 – 420 Chelmsko Śląskie 24, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chelmsko Śląskie “

Inwestor : Gmina Lubawka, 58 – 420 Lubawka, Plac Wolności 1

Projektant: : mgr inż. Andrzej Szajdziński
62-800 Kalisz, ul. Poznańska 21/122

Data projektu : październik 2020

Po analizie możliwych do wystąpienia zagrożeń Projektant informuje Kierownika Budowy, że sporządzenie „Planu Bioz” **jest obowiązkowe**, ponieważ:

występują zagrożenia

wymienione w Art. 21a ust. 4 ustawy z 07.07. 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U z 26 czerwca 2019 r. poz. 1186, obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 21.05.2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo Budowlane).

Projektant

mgr inż. Andrzej Szajdziński
7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80
Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

OPIS TECHNICZNY

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Art. 21a ust. 4 ustawy z 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U 26.06.2019 r. poz. 1186, obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 21.05.2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo Budowlane).

A. Strona tytułowa:

1. Nazwa i adres zadania : **„Przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego wraz z rozbiórką zabudowań oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej przy ul. Sądeckiej 24 w Chelmsku Śląskim “ 58 – 420 Chelmsko Śląskie 24, ul. Sądecka 24, nr działki 164/28, obręb Chelmsko Śląskie “**
2. Inwestor : **Gmina Lubawka, 58 – 420 Lubawka, Plac Wolności 1**
3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację :
mgr inż. Andrzej Szajdziński; 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 21/122

B. Część opisowa zawiera :

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zakres prac ustalić na podstawie opracowanego projektu oraz uzgodnień z wykonawcą i inwestorem.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje :

- wydzielenie obszaru robót;
- roboty ziemne,
- roboty renowacyjne o odtworzeniowe,
- roboty tynkarskie i malarskie,
- roboty stolarskie,
- roboty izolacyjne, antykorozyjne,
- roboty żelbetowe,
- roboty murowe,
- roboty wykończeniowe,
- roboty rozbiórkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce znajdują następujące obiekty budowlane : kamienica zabytkowa, garaż blaszany, zabudowania gospodarcze murowane i drewniane, oraz nieczynny osadnik kanalizacyjny.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- miejsce składowania materiałów budowlanych,
- trasy dojazdowe do placu budowy,

4. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia; .

- wejście na teren budowy osób postronnych,
- wyrócenie się źle ułożonej sterty materiałów budowlanych,
- porażenie prądem,
- wpadnięcie do otworu w wykopie,
- wyrócenie się nie zabezpieczonego rusztowania,
- uszkodzenie ciała spadającym przedmiotem z wysokości,
- upadek z wysokości,
- prowadzenie robót rozbiórkowych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ.

W szczególności w planie „BIOZ” należy określić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. :

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

Opracowanie winno uwzględniać wymogi zawarte w rozdziale 6 „prace szczególnie niebezpieczne ” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002 r.

- pracownicy winni posiadać świadectwa okresowych szkoleń BHP,
- pracownicy winni znać numery alarmowe: pogotowia, straży pożarnej i policji oraz powinni znać zasady udzielania pierwszej pomocy
- pracownicy powinni posiadać odzież roboczą odpowiednią do wykonywanej pracy oraz temperatury na stanowisku pracy oraz do warunków klimatycznych (przewiewne koszulki latem, ciepłe kurtki, czapki i rękawice zimą).
- pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej stosownie do wykonywanej pracy: kaski montażysty, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, słuchawki ochronne itp.
- pracownicy powinni znać zasady obsługi sprzętu budowlanego występującego na budowie oraz elektronarzędzi. W wypadku sprzętu wymagającego obsługi przeszkolonej – do obsługi winni być wydzieleni operatorzy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wydzielenie obszaru robót budowlanych nie powinno stwarzać zagrożenia dla ludzi;
- miejsca składowania materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów;
- przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m od ścian;
- materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu;
- materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów;
- stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw,
- miejsca niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować, ogrodzić poręczami i zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może być mniejsza niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały; jednak nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu lub poziomu podłogi ze spadkiem 45 procent w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na terenie prac budowlanych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta i odpowiednio zakotwione. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiorze rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań;
- przy wykonywaniu robót na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań.

Podłoże (grunt, konstrukcja, itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku. Prace na rusztowaniach należy przerwać podczas gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s;

- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem;
- wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych jest zabronione;
- przy wykonywaniu pokrycia dachu w pobliżu krawędzi należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu;
- prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej udokumentowane odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i bezwzględnie stosować przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- do obowiązków kierownika rozbiórki należy prowadzenie dziennika rozbiórki, z którego zapisów powinna wyraźnie wynikać kolejność i sposób wykonywania robót,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne,
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być codziennie sprawdzany przez kierownika robót lub majstra,
- robót rozbiórkowych na zewnątrz nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru o szybkości większej niż 10 m/s lub przy widoczności mniejszej niż 30 m,
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane,
- teren rozbiórki ogrodzić w odległości min 5 m oraz na bieżąco usuwać powstały gruz.
- robotnicy w czasie prowadzenia rozbiórki sposobem zmechanizowanym powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną,

7. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej:

- ochrona układu oddechowego - wg przepisów polskich (pkt. 15), jeśli poziom zapylenia przekracza limity, tzn. wartości NDS przekraczają 2 mg/m³ dla pyłu całkowitego i 1 wł./cm³ dla włókien respirabilnych, należy stosować pół maseczki filtrujące lub maski przeciwpyłowe
- ochrona rąk - należy stosować odpowiednie rękawice, a przed ich nałożeniem starannie umyć i wysuszyć ręce, tak by usunąć włókna.
- ochrona oczu - przy intensywnym pyleniu stosować okulary ochronne.
- ochrona skóry - aby przeciwdziałać ewentualnym podrażnieniom, najlepiej nosić jednoczęściową luźną odzież ochronną z długimi rękawami i nogawkami. Zalecane jest również stosowanie okrycia głowy. W przestrzeni stropodachu należy używać kasku ochronnego. Po zakończeniu wykonywania prac w silnie pyłącym otoczeniu, zaleca się kąpiel oraz zmianę odzieży.

8. Magazynowanie materiałów

- zabezpieczenie produktów przed zniszczeniem i wpływami atmosferycznymi,
- przechowywać w oryginalnych opakowaniach, szczelnie zamkniętych,
- zabezpieczenie towaru przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi,
- rozpakować na miejscu montażu, bezpośrednio przed użyciem,
- miejsce pracy utrzymywać w czystości, opakowania wyrzucać do worków lub kontenerów,

Projektant

mgr inż. Andrzej Szajdziński
7131/90/P/2002 i BN-10.9/62/80
Uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami bez ograniczeń
w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zdjęcie nr 1 Archiwalne – widoczna elewacja frontowa



Zdjęcie nr 2 Archiwalne – widoczna elewacji tylna



Zdjęcie nr 3 widoczna część elewacji frontowej



Zdjęcie nr 4 Elewacja frontowa południowa



Zdjęcie nr 5 Elewacja szczytowa wschodnia



Zdjęcie nr 6 Elewacja północna (tylna)



Zdjęcie nr 7 Elewacja południowa od strony elewacji tylnej



Zdjęcie nr 8 Elewacja północna (tylna)



Zdjęcie nr 9 Elewacja północna (tylna)



Zdjęcie nr 10 Elewacja zachodnia i południowa



Zdjęcie nr 11 Elewacja zachodnia



Zdjęcie nr 12 Widok dachu od strony północnej



Zdjęcie nr 13 Widok gzymsu, rynny i rury spustowej



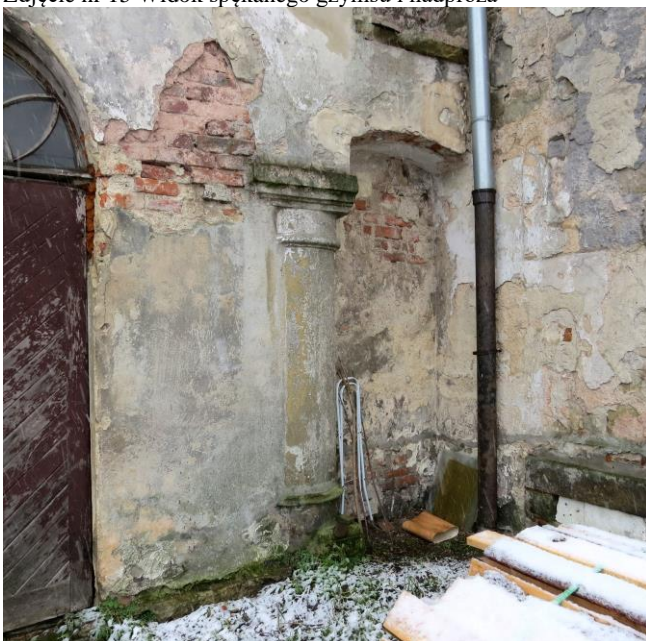
Zdjęcie nr 14 Widok spękanego gzymsu



Zdjęcie nr 15 Widok spękanego gzymsu i nadproża



Zdjęcie nr 16 Okno na piętrze od strony elewacji północnej



Zdjęcie nr 17 Widok elewacji północnej przyziemia



Zdjęcie nr 18 Okno w przyziemiu od strony elewacji północnej



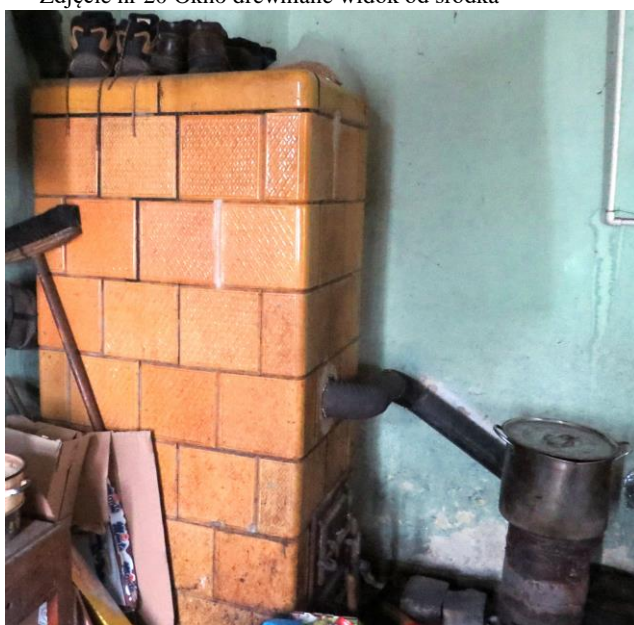
Zdjęcie nr 19 Wymienione okno od strony elewacji północnej



Zdjęcie nr 20 Okno drewniane widok od środka



Zdjęcie nr 21 Kuchnia służąca do gotowania i ogrzewania



Zdjęcie nr 22 Piec kaflowy



Zdjęcie nr 23 Widok zniszczonej podłogi



Zdjęcie nr 24 Widok spękanego tynku sufitu i ścian



Zdjęcie nr 25 Widok drzwi wewnętrznych



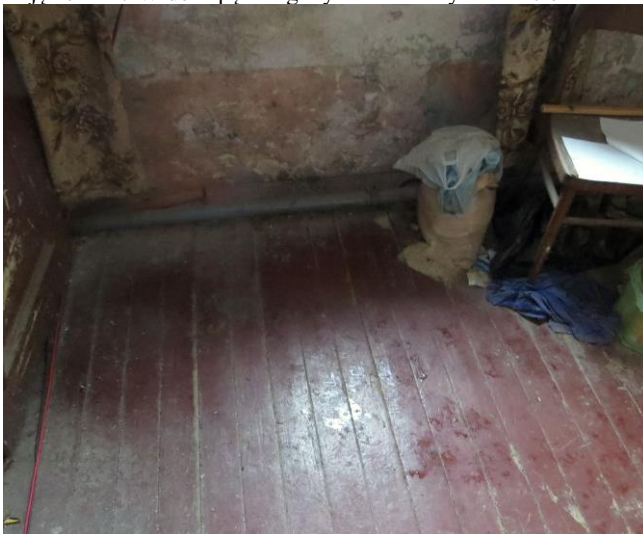
Zdjęcie nr 26 widok zniszczonych ścian i podłogi



Zdjęcie nr 27 Widok spękanego tynku z trzciny na suficie



Zdjęcie nr 28 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



Zdjęcie nr 29 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



Zdjęcie nr 30 Widok stropu łukowego



Zdjęcie nr 31 Widok stanu technicznego ścian



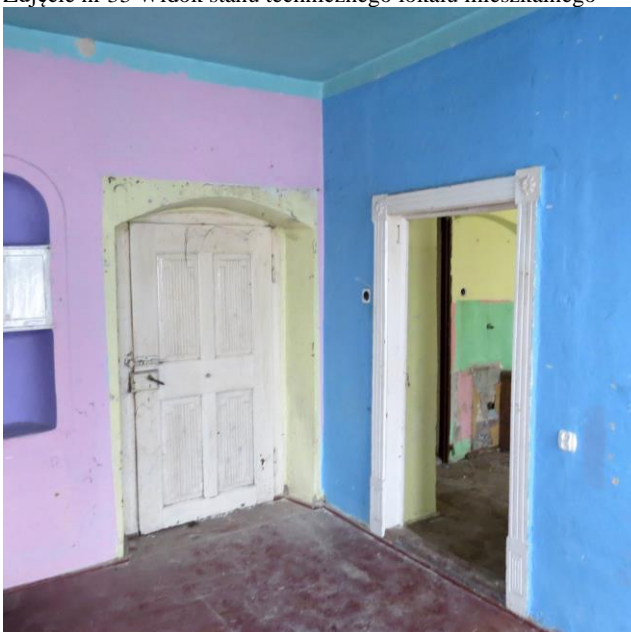
Zdjęcie nr 32 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



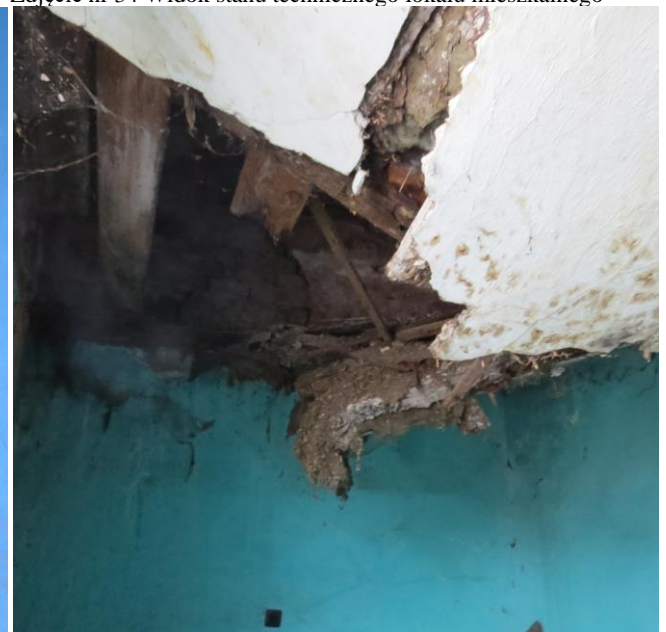
Zdjęcie nr 33 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



Zdjęcie nr 34 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



Zdjęcie nr 35 Widok stanu technicznego lokalu mieszkalnego



Zdjęcie nr 36 Widok zarwanego sufitu na poddaszu



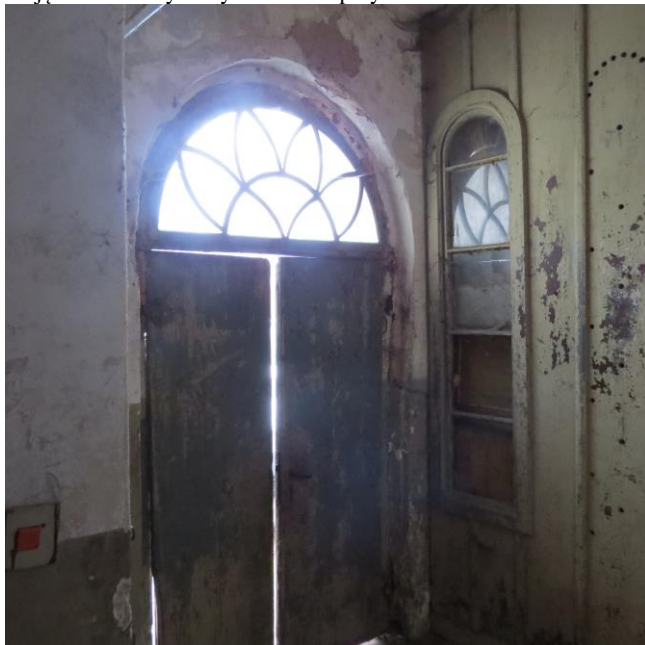
Zdjęcie nr 37 Widok zniszczonej podłogi na poddaszu



Zdjęcie nr 38 Wykwity na ścianie przyziemia



Zdjęcie nr 39 Widok wejścia z rozdzielniami elektrycznymi



Zdjęcie nr 40 Widok drzwi wejściowych od środka



Zdjęcie nr 41 Wykwity na ścianach przyziemia



Zdjęcie nr 42 Widok nadproża łukowego



Zdjęcie nr 43 Widok zniszczonych okładzin schodów



Zdjęcie nr 44 Widok schodów o różnej wysokości



Zdjęcie nr 45 Wykwity spowodowane zalaniem



Zdjęcie nr 46 Widoczne zagrzybenie



Zdjęcie nr 47 Odgrodzenie wejścia na II poziom poddasza



Zdjęcie nr 48 Widok konstrukcji dachowej po zawilgoceniu



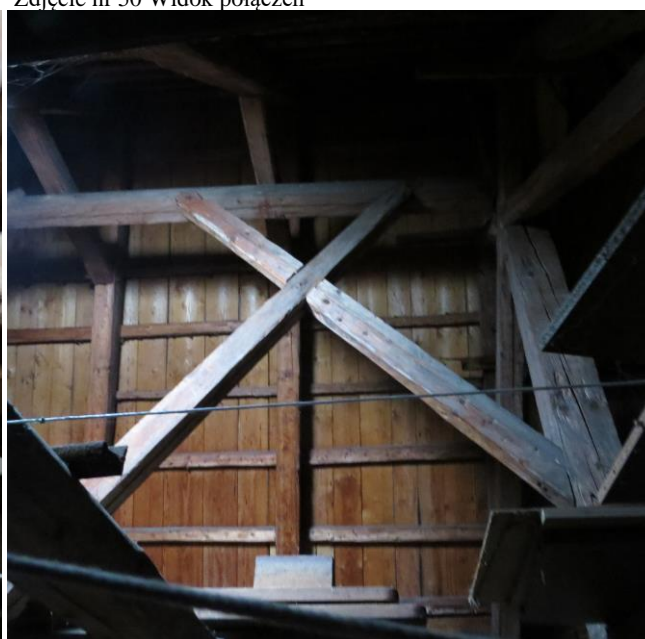
Zdjęcie nr 49 Widok zniszczonej przez owady krokwi



Zdjęcie nr 50 Widok połączeń



Zdjęcie nr 51 Brak połączeń elementów konstrukcyjnych dachu



Zdjęcie nr 52 Podparcie płatwi za pomocą desek