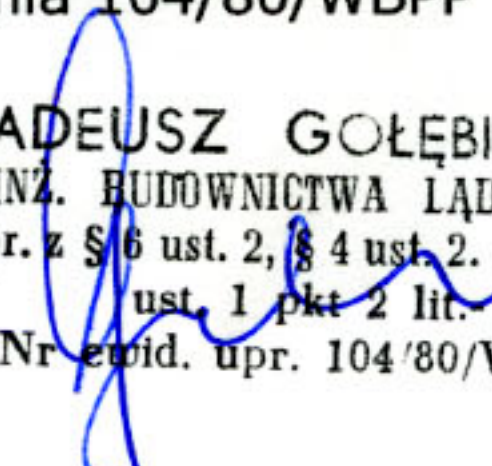
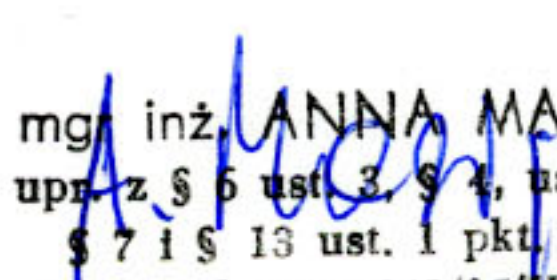
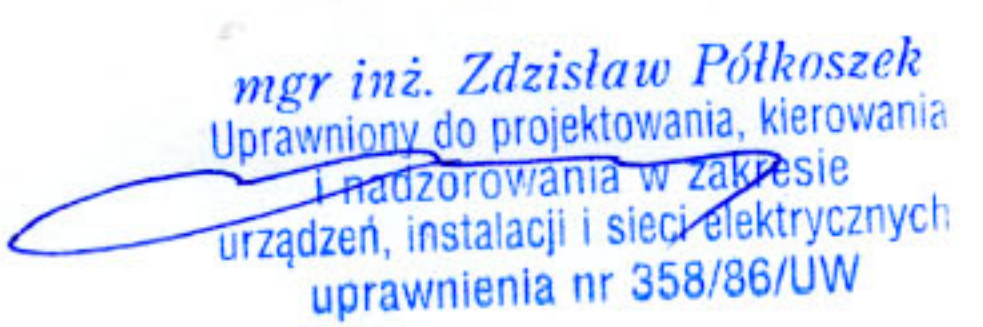
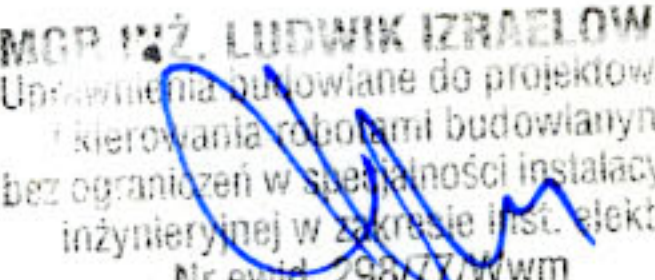


HEXAGON Sp. z o.o.
51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22
tel. (071) 348 00 08
fax (071) 348 03 60
email : biuro@hexagon.wroclaw.pl
NIP 898-19-62-902



OPRACOWANIE OBIEKT	PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU	
ADRES OBIEKTU	58-300 Wałbrzych, ul. Zamkowa 3, działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27	
BRANŻA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
INWESTOR	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu 50-243 Wrocław, ul. W. Łokietka 11	
DATA OPRACOWANIA	Wrocław, 25.11.2012 r.	
wykonawca / branża imię i nazwisko, nr uprawnień, pieczęć, podpis		wykonawca / branża imię i nazwisko, nr uprawnień, pieczęć, podpis
Architektura Główny projektant dr inż. arch. Jerzy Piskożub uprawnienia 223/87/UW  <i>dr inż. Jerzy Piskożub</i> ARCHITEKT UPRAWNIONY DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ ORAZ PRZY ZABYTKACH NIERUCHOMYCH UPR. PROJ. NR 223/87/UW, PSOZ 25/96 DOIA NR DS-0578 51-663 Wrocław, ul. Mielczarskiego 14, tel. (071) 347 88 36		Architektura Sprawdzający dr inż. arch. Ryszard Włosowicz uprawnienia 75/80/WBPP  RYSZARD ZENON WŁOSOWICZ doktor inżynier architekt uprawniony projektant w specjalności architektonicznej nr uprawnień 75/80/WBPP Al. J. Kasprzowicza 2 m. 10, 51-137 Wrocław tel. 071 3726423
Konstrukcje Projektant inż. Tadeusz Gołębiowski uprawnienia 104/80/WBPP  TADEUSZ GOŁĘBIEWSKI INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO Upr. z § 6 ust. 2, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. Nr ewid. upr. 104/80/WBPP		Konstrukcje Sprawdzający mgr inż. Anna Mazij uprawnienia 342/85/UW  mgr inż. ANNA MAZIJ upr. z § 6 ust. 3, § 4, ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 Nr ewid. upr. 342/85/UW
Instalacje sanitarne Projektant mgr inż. Magdalena Kors uprawnienia 74/DOS/05  mgr inż. MAGDALENA KORS nr ewidencyjny 74/DOS/05 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.		Instalacje sanitarne Sprawdzający mgr inż. Barbara Choinka uprawnienia 99/DOS/06  mgr inż. BARBARA CHOINKA nr ewidencyjny 99/DOS/06 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Instalacje elektryczne Projektant mgr inż. Zdzisław Półkoszek uprawnienia 358/86/UW  mgr inż. Zdzisław Półkoszek Uprawniony do projektowania, kierowania i nadzorowania w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych uprawnienia nr 358/86/UW		Instalacje elektryczne Sprawdzający mgr inż. Ludwik Izraelowicz uprawnienia 298/77/Wwm  MGR INŻ. LUDWIK IZRAELOWICZ Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie inst. elektr. Nr ewid. 298/77/Wwm

UWAGA!

Projekt obejmuje całość zadania, a przedmiotem zamówienia jest etap III remontu o zakresie jak w przedmiarach robót - co należy uwzględnić w ofercie.

PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Zawartość opracowania 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Dane ogólne i ewidencyjne.....	4
2. Przedmiot i zakres zadania.....	5
3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu	5
4. Informacja w sprawie istniejących Miejsowych planów zagospodarowania przestrzennego	6
5. Informacja o ochronie konserwatorskiej	6
6. Informacja dotycząca zagrożeń eksploatacja górnica	6
7. Informacja o stanie rozeznania warunków gruntowo-wodnych	6
8. Zagrożenia dla środowiska – istniejące i przewidywane realizacją projektu	6
9. Sposób uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie wejść do budynków.....	6
10. Sposób ochrony interesów osób trzecich	7
11. Problematyka ochrony przeciwpożarowej	7
12. Opis rozwiązań projektowych – projekt zagospodarowania terenu	7
13. Dokumentacja projektowa związana.....	7

Rys. PZT-1 Sytuacjaskala 1:500

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ OGÓLNA.....	9
1. Dane ogólne i ewidencyjne.....	9
2. Przedmiot i zakres zadania.....	10
3. Opis stanu istniejącego budynku i ogólna charakterystyka rozwiązań projektowych	11
4. Bezpieczeństwo pożarowe.....	15
5. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko	18
6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna.....	18
7. Sposób ochrony interesów osób trzecich.....	18
8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	18

II. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

II. A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Uwagi ogólne.....	19
2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.....	19

III.

B. CZĘŚĆ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNA

1. Wzmocnienie ścian fundamentowych	21
2. Wzmocnienie i naprawa ścian zewnętrznych i wewnętrznych	22
3. Wzmocnienie stropu nad parterem (sklepienia, trakt zachodni).....	22
4. Remont (wymiana) stropu drewnianego nad 1.piętre.....	23
5. Remont (wymiana) ścianek zewnętrznych: szachulcowej i bocznych ścianek lukarn....	23
6. Remont (wymiana) więźby dachowej oraz pokrycia dachów i stropodachów	27
7. Izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych.....	36
8. Przegrody poziome – na gruncie, stropy, stropodachy z warstwami wykończeniowymi..	37
9. Remont schodów wewnętrznych	48
10. Remont ścian wewnętrznych oraz kominów (z ich fundamentami).....	50
11. Wentylacja grawitacyjna.....	56
12. Remont tynków ścian i sufitów, roboty malarskie.....	57
13. Okładziny ściennie.....	60
14. Remont stolarki okiennej i parapetów	61
15. Remont stolarki drzwiowej.....	65
16. Elementy i standardy i wyposażenia obiektu.....	70

IV.

C. CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

1. Zakres opracowania	74
2. Bilans zapotrzebowania ciepła	74
3. Instalacja centralnego ogrzewania	75
4. Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	78

V.

D. CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Zakres opracowania	84
2. Zasilanie, rozdział i pomiar energii	84
3. Instalacja odbiorcza	86
4. Instalacja odgromowa	87
5. Instalacje teleelektryczne	88
6. Ochrona przeciwporażeniowa	88

VI.

E. UWAGI KOŃCOWE

1. Uwagi dotyczące wykonawstwa i nadzoru.....	89
2. Zmiany istotne w stosunku do projektu.....	89

III. RYSUNKI PROJEKTU

RYSUNKI BRANŻA ARCHITEKTURA

PR-1 Rzut parteru (poziom $\pm 0,00$) – rozbiórki	skala 1:50
PR-2 Rzut 1.piętra – rozbiórki	skala 1:50
PR-3 Rzut 2.piętra – rozbiórki	skala 1:50
PR-4 Rzut poddasza nieużytkowego – rozbiórki	skala 1:50
PW-1 Rzut parteru (poziom $\pm 0,00$)	skala 1:50
PW-2 Rzut 1.piętra (poziom +4,10)	skala 1:50
PW-3 Rzut 2.piętra (poziom +8,135)	skala 1:50
PW-4 Rzut poddasza (poziom +11,60)	skala 1:50
PW-5 Rzut więźby dachowej	skala 1:50
PW-6 Rzut dachu	skala 1:50

PW-7 Przekrój A-A	skala 1:50
PW-8 Przekrój B-B, C-C	skala 1:50
PW-9 Zestawienie okien i parapetów do wymiany	skala 1:50
PW-10 Zestawienie drzwi nowych	skala 1:50
PW-11 Elewacja południowa (frontowa)	skala 1:100
PW-12 Elewacja północna (tylna)	skala 1:100
PW-13 Elewacje boczne	skala 1:100

RYSUNKI BRANŻA KONSTRUKCJE

Rys. K-1/2 Rzut – ściami stalowe II etap +fundamenty pod komin	skala 1:100
Rys. K-2/2 Kolizja ściami z rurą kanalizacyjną	skala 1:10
Rys. K-3/2 Płyta posadzkowa –pomieszczenie archiwum na parterze	skala 1:50
Rys. K-4/2 Strop nad 1.piętrzem	skala 1:50
Rys. K-5/2 Kotwienie ściany szczytowej	skala 1:10

RYSUNKI BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

Rys. IS01 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut parteru	skala 1:100
Rys. IS02 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut 1. piętra	skala 1:100
Rys. IS03 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut 2. piętra	skala 1:100
Rys. IS04 Instalacje wodociągowa i kanalizacyjna – rzut dachu	skala 1:100
Rys. IS05 Aksonometria instalacji wodociągowej	skala 1:100
Rys. IS06 Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej KS1	skala 1:100
Rys. IS07 Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej KS2	skala 1:100
Rys. IS08 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut parteru	skala 1:100
Rys. IS09 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 1. piętra	skala 1:100
Rys. IS10 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 2. piętra	skala 1:100
Rys. IS11 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania P1	skala 1:100
Rys. IS12 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania –część II	skala 1:100

RYSUNKI BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rys PW/E – 1	Instalacje elektryczne – rzut parteru	skala 1:50
Rys PW/E – 2	Instalacje elektryczne – rzut I piętra	skala 1:50
Rys PW/E – 3	Instalacje elektryczne – rzut II piętra	skala 1:50
Rys PW/E – 4	Instalacje elektryczne – rzut poddasza	skala 1:100
Rys PW/E – 5	Instalacja odgromowa – rzut dachu	skala 1:100
Rys PW/E – 6	Instalacje przeciwwłamaniowa – rzut parteru	skala 1:100
Rys PW/E – 7	Instalacje przeciwwłamaniowa – rzut I piętra	skala 1:100
Rys PW/E – 8	Instalacje przeciwwłamaniowa – rzut II piętra	skala 1:100
Rys PW/E – 9	Schemat zasadniczy zasilania	skala --
Rys PW/E – 10	Rozdzielnica RG	skala --
Rys PW/E – 11	Rozdzielnica R1	skala --
Rys PW/E – 12	Rozdzielnica R2	skala --
Rys PW/E – 13	Rozdzielnica R3	skala --

IV. ZAŁĄCZNIKI	86
1. Informacja BIOZ.....	86

**PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU**

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne i ewidencyjne

1.1. Dane ewidencyjne opracowania

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Inwestor – | Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu
50-243 Wrocław
ul. W. Łokietka 11 |
| b) Obiekt – | Budynek administracyjny - siedziba Delegatury WUOZ
w Wałbrzychu |
| c) Adres obiektu – | 58-300 Wałbrzych
ul. Zamkowa 3
działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27 |
| d) Ewidencja zabytków – | budynek wpisany do rejestru zabytków decyzją 1314/WŁ
z dnia 21.02.1991 r. |
| e) Opracowanie – | Projekt remontu budynku |
| f) Branża – | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU |
| g) Stadium – | PROJEKT WYKONAWCZY |
| h) Jednostka projektowa – | Hexagon Sp. z o.o.
51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22 |
| i) Projektant – | dr inż. arch. Jerzy Piskozub
uprawnienia nr 223/87/UW |
| j) Data – | 25.11.2012 r. |

1.2. Podstawy opracowania i materiały wyjściowe

- 1.2.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2.2. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana – oprac. Dorota Nowak – Marcinkiewicz, Wałbrzych, 1991 r.
- 1.2.3. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, oprac. Hexagon Sp. z o.o., maj 2012 r.
- 1.2.4. Książka obiektu budowlanego budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu
- 1.2.5. Protokół z okresowej kontroli przewodów dymowo – wentylacyjnych, oprac.: Usługi Kominiarskie i pokrewne, Wałbrzych, wrzesień 2011 r.
- 1.2.6. Opinia górniczo – geologiczna dla ustalenia związku przyczynowego między uszkodzeniami budynku położonego przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu, a dokonaną eksploatacją górniczą

- przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Wałbrzych” i Kopalnię Węgla Kamiennego „Thorez” w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Zenon Dychtowicz, Lubin, marzec 1992 r.
- 1.2.7. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu oraz wstępne zalecenia o sposobie jego zabezpieczenia, oprac. inż. K. Biernacki, inż. R. Krzesiek, Wrocław, grudzień 1993 r.
 - 1.2.8. Protokół z założenia plomb kontrolnych na pęknięciach murów występujących w budynku położonym w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. T. Chrobak, Wrocław, listopad 1993 r.
 - 1.2.9. Projekt remontu dachu (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. inż. W. Mazanik, Wałbrzych, październik 2005 r.
 - 1.2.10. Projekt remontu dachu i dwóch pomieszczeń biurowych (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. mgr inż. arch. A. Szarapo, Wałbrzych, październik 2003 r.
 - 1.2.11. Opinia dotycząca stanu zawilgocenia budynku biurowego WUOZ, delegatura w Wałbrzychu, oprac. J. Nogiej, luty 2011 r.
 - 1.2.12. Ocena stanu technicznego budynku Delegatury WUOZ znajdującego się w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. J. Kramnik, Wałbrzych, listopad 2007 r.
 - 1.2.13. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu, oprac. rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ST. kpt. R. Młeczko, Wałbrzych, styczeń 2008 r.
 - 1.2.14. Protokół z badań skuteczności zerowania, rezystencji izolacji i instalacji odgromowej, oprac. R. Ciesielski, Wałbrzych 1997 r.
 - 1.2.15. Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Tadeusz Gołębiewski, Wrocław, czerwiec 2012 r.
 - 1.2.16. Mapa do celów projektowych
 - 1.2.17. Polskie normy i przepisy budowlane
 - 1.2.18. Projekt remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. Hexagon Sp. z o.o., Wrocław, czerwiec 2012 r.

2. Przedmiot i zakres zadania

2.1. Przedmiot zadania (inwestycji)

Przedmiotem zadania jest remont budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, przy ul. Zamkowej 3.

2.2. Zakres terytorialny opracowania

Granica terenu opracowania jest obrys ścian zewnętrznych budynku.

2.3. Zakres przedmiotowy opracowania

Projekt nie zawiera żadnych rozwiązań projektowych w zakresie zagospodarowania terenu.

3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

– Lokalizacja budynku

Budynek administracyjny Delegatury WUOZ w Wałbrzychu jest położony w zabudowie śródmiejskiej Wałbrzycha, przy ul. Zamkowej 3, na działce nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27.

- Granica terenu działki od strony elewacji zachodniej i południowej pokrywa się z linią ścian budynku, z dwóch pozostałych stron przebiega w odległości ok. 1,5 m od ścian. Wejście do budynku znajduje się w elewacji frontowej (od ul. Zamkowej). Dwa pozostałe wejścia (od strony północnej) zostały zabudowane w trakcie remontów budynku po 1991 r. (na podstawie [1.2.3])

- Budynek Delegatury WUOZ sąsiaduje z:

- Od południa z jezdnią i chodnikiem ul. Zamkowej
- Od zachodu z działką nr 660/6 i budynkiem położonym na tej działce
- Od północy i wschodu z terenem działki 662/4 i budynkiem wozowni należącej do dawnego zespołu pałacowego.

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

- Teren działki należącej do nieruchomości inwestora Delegatura WUOZ od strony wschodniej jest terenem zielonym porośniętym trawą i dziko rosnącymi roślinami krzaczastymi, od strony południowej jest terenem utwardzonym o nawierzchni naturalnej.
- Od południa jezdnia ul. Zamkowej posiada nawierzchnię z kostki granitowej i chodnik z kostki betonowej
- Od wschodu i północy sąsiedni teren jest obszarem komunikacji dojazdowej i posiada mieszaną nawierzchnię utwardzoną: naturalną i z kostki granitowej.

4. Informacja w sprawie istniejących Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

- Budynek Delegatury WUOZ znajduje się w obszarze aktualnego Planu miejscowego - Uchwała XXV/222/08 RMW z dnia 30.05.2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Moniuszki – Garbarskiej – Mickiewicza
- Ustalenia planu dotyczące budynku WUOZ znajdują się w:
 - § 17 – Zasady zagospodarowania terenów i obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej
 - § 34 – Ustalenia szczegółowe dla Terenu 11UA/U
- Rozwiązania projektowe niniejszego projektu są zgodne z ustaleniami Planu miejscowego

5. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Budynek WUOZ Delegatura w Wałbrzychu jest wpisany do rejestru zabytków decyzją 1314/WŁ z dnia 21.02.1991 r.

6. Informacja dotycząca zagrożeń eksploatacją górniczą

Teren, na którym jest położony budynek Delegatury WUOZ znajdował się w obszarze wpływu eksploatacji górniczej Kopalni „Wałbrzych” oraz Kopalni „Thorez”. Analizę wpływu eksploatacji górniczej na stan techniczny zawiera Opinia [1.2.6], której wnioski i zalecenia uwzględniono w opinii technicznej [1.2.15] oraz w niniejszym projekcie.

7. Informacja o stanie rozeznania warunków gruntowo – wodnych

Informacje w powyższych sprawach zostały zawarte w opinii geotechnicznej [1.2.7], której wnioski i zalecenia uwzględniono w niniejszym opracowaniu.

8. Zagrożenia dla środowiska - istniejące i przewidywane realizacją projektu

- Budynek administracyjny Delegatury WUOZ jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji biurowej.
- Realizacja projektu w zakresie zagospodarowania terenu nie spowoduje pogorszenia istniejącego stanu środowiska oraz negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników, a w szczególności:
 - Nie przewiduje się nowej zabudowy terenu
 - 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
 - Nie przewiduje się redukcji powierzchni biologicznie czynnej.

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

Budynek administracyjny Delegatury WUOZ nie jest obecnie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponieważ zakres niniejszego projektu dotyczy remontu budynku – zgod-

nie z treścią § 2 ust. 1 Rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych (...) – obowiązek dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych nie jest wymagany.

10. Sposób ochrony interesów osób trzecich

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

- Projekt nie przewiduje realizacji nowych obiektów kubaturowych, ani rozbudowy budynku istniejącego.
- 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.

11. Problematyka ochrony przeciwpożarowej

11.1. Wykaz aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej przywołanych w tekście opisu punktu 11:

- [1] Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).
- [2] Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).
- [3] Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
- [4] Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

11.2. Kwalifikacja pożarowa budynku i wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Parametry	Kwalifikacja, wymagania
Funkcja budynku	Budynek użyteczności publicznej ZL III
Wysokość budynku	11,32 m – budynek niski N
Klasa odporności ogniowej budynku	C

11.3. Odległość budynku administracyjnego Delegatury WUOZ od innych budynków Minimalna wymagana przepisami [1] odległość budynku od innych budynków jest zachowana.

11.4. Warunki przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę jest zapewnione z hydrantów na miejskiej sieci wodociągowej (hydrant w ul. Zamkowej).

11.5. Warunki przeciwpożarowe w zakresie dróg pożarowych Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony z ulicy Zamkowej.

11.6. Warunki uzgodnienia dokumentacji projektowej Na podstawie Rozporządzenia [4] oraz [1] §2.1 niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

12. Opis rozwiązań projektowych – projekt zagospodarowania terenu

Niniejszy projekt nie zawiera rozwiązań projektowych w zakresie zagospodarowania terenu budynku administracyjnego Delegatury WUOZ.

13. Dokumentacja projektowa związana

Niniejszy projekt w zakresie remontu budynku należy rozpatrywać i realizować łącznie z *Projektem remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu*, opracowanym przez Hexagon Sp. z o.o. w czerwcu 2012 r. Projekt uzyskał pozwolenie na budowę, a roboty objęte ww projektem zostały zrealizowane

**PROJEKT REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
DELEGATURY WUOZ W WAŁBRZYCHU**

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne i ewidencyjne

1.1. Dane ewidencyjne opracowania

- | | |
|---------------------------|--|
| a) Inwestor – | Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu
50-243 Wrocław
ul. W. Łokietka 11 |
| b) Obiekt – | Budynek administracyjny - siedziba Delegatury WUOZ
w Wałbrzychu |
| c) Adres obiektu – | 58-300 Wałbrzych
ul. Zamkowa 3
działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27 |
| d) Ewidencja zabytków – | budynek wpisany do rejestru zabytków decyzją
1314/WŁ z dnia 21.02.1991 r. |
| e) Opracowanie – | Projekt remontu budynku |
| f) Branża – | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |
| g) Stadium – | PROJEKT WYKONAWCZY |
| h) Jednostka projektowa – | Hexagon Sp. z o.o.
51-643 Wrocław, ul. Olszewskiego 22 |
| i) Projektant – | dr inż. arch. Jerzy Piskozub
uprawnienia nr 223/87/UW |
| j) Data – | 25.11.2012 r. |

1.2. Podstawy opracowania i materiały wyjściowe

- 1.2.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2.2. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana – oprac. Dorota Nowak – Marcinkiewicz, Wałbrzych, 1991 r.
- 1.2.3. Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, oprac. Hexagon Sp. z o.o., maj 2012 r.
- 1.2.4. Książka obiektu budowlanego budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu
- 1.2.5. Protokół z okresowej kontroli przewodów dymowo – wentylacyjnych, oprac.: Usługi Kominiarskie i pokrewne, Wałbrzych, wrzesień 2011 r.
- 1.2.6. Opinia górniczo – geologiczna dla ustalenia związku przyczynowego między uszkodzeniami budynku położonego przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu, a dokonaną eksploatacją górnictw

- przez Kopalnię Węgla Kamiennego „Wałbrzych” i Kopalnię Węgla Kamiennego „Thorez” w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Zenon Dychtowiec, Lubin, marzec 1992 r.
- 1.2.7. Opinia geotechniczna dotycząca warunków posadowienia budynku przy ul. Zamkowej 3 w Wałbrzychu oraz wstępne zalecenia o sposobie jego zabezpieczenia, oprac. inż. K. Biernacki, inż. R. Krzesiek, Wrocław, grudzień 1993 r.
 - 1.2.8. Protokół z założenia plomb kontrolnych na pęknięciach murów występujących w budynku położonym w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. T. Chrobak, Wrocław, listopad 1993 r.
 - 1.2.9. Projekt remontu dachu (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. inż. W. Mazanik, Wałbrzych, październik 2005 r.
 - 1.2.10. Projekt remontu dachu i dwóch pomieszczeń biurowych (budynku WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu), oprac. mgr inż. arch. A. Szarapo, Wałbrzych, październik 2003 r.
 - 1.2.11. Opinia dotycząca stanu zawilgocenia budynku biurowego WUOZ, delegatura w Wałbrzychu, oprac. J. Nogieć, luty 2011 r.
 - 1.2.12. Ocena stanu technicznego budynku Delegatury WUOZ znajdującego się w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3, oprac. mgr inż. J. Kramnik, Wałbrzych, listopad 2007 r.
 - 1.2.13. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla WUOZ, Delegatura w Wałbrzychu, oprac. rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ST. kpt. R. Mleczko, Wałbrzych, styczeń 2008
 - 1.2.14. Protokół z badań skuteczności zerowania, rezystencji izolacji i instalacji odgromowej, oprac. R. Ciesielski, Wałbrzych 1997 r.
 - 1.2.15. Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. mgr inż. Tadeusz Gołębiewski, Wrocław, czerwiec 2012 r.
 - 1.2.16. Mapa do celów projektowych
 - 1.2.17. Polskie normy i przepisy budowlane
 - 1.2.18. Projekt remontu (wzmocnienia) fundamentów budynku administracyjnego delegatury WUOZ w Wałbrzychu, oprac. Hexagon Sp. z o.o., Wrocław, czerwiec 2012 r.

2. Przedmiot i zakres zadania

2.1. Przedmiot zadania (inwestycji)

Przedmiotem zadania jest remont budynku administracyjnego Delegatury WUOZ w Wałbrzychu, przy ul. Zamkowej 3

2.2. Zakres terytorialny opracowania

Granica terenu opracowania jest obrys ścian zewnętrznych budynku.

2.3. Zakres przedmiotowy opracowania

a) Część konstrukcyjna i budowlana

- Remont (wzmocnienie) ścian fundamentowych
- Remont (wzmocnienie) ścian zewnętrznych murowanych
- Remont (wymiana) ściany zewnętrznej o konstrukcji szachulcowej
- Remont ścian działowych (wymiana ścian o konstrukcji palnej i prowizorycznej)
- Remont stropów (wymiana stropu drewnianego, wzmocnienie sklepień)
- Remont podłóg i posadzek
- Remont (wymiana) konstrukcji drewnianej dachu, poszycia, pokrycia dachu, okien dachowych oraz układu odwodnienia dachu
- Remont kominów
- Remont tynków ścian i sufitów
- Remont stolarki okiennej i drzwiowej
- Remont schodów wewnętrznych

b) Część instalacyjna

- Remont instalacji wodno – kanalizacyjnej
- Remont instalacji centralnego ogrzewania

- Remont instalacji elektrycznych i teletechnicznych

3. Opis stanu istniejącego budynku i ogólna charakterystyka rozwiązań projektowych

3.1. Lokalizacja budynku

Budynek Delegatury WUOZ w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3 (działka nr 662/3, Obręb Śródmieście nr 27).

3.2. Funkcja budynku

Budynek Delegatury WUOZ jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji administracyjnej.

Projekt nie zmienia istniejącej funkcji budynku.

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni budynku

Tabela nr 1

Kondygnacja	Nr pomieszczenia	Funkcja	Powierzchnia [m ²]	Posadzka podłoga
1	2	3	4	5
PARTER	N01	Wiatrołap	3,64	Granit
	N02	Korytarz – hol	19,56	Lastriko (istn.), stopnie granitowe
	N03	Korytarz	7,42	Lastriko
	N04	Sala konferencyjna	40,62	Płytki granitogres
	N05	Zaplecze sali konferencyjnej	12,14	Płytki granitogres
	N06	Kotłownia	16,88	Płytki granitogres
	N07	Archiwum	38,49	Płytki granitogres
	N08	Archiwum	8,57	Płytki granitogres
	N09	Archiwum	10,85	Płytki granitogres
	N010	Przedsionek wc męski	5,80	Płytki granitogres
	N011	Kabiny wc męski	3,70	Płytki granitogres
1.PIĘTRO	N100	Spocznik półpiętra	3,49	Panele laminowane
	N101	Hol	27,18	Panele laminowane
	N102	Sekretariat	26,20	Panele laminowane
	N103	Pokój kierownika	18,87	Panele laminowane
	N104	Pokój techniczny	12,96	Panele laminowane
	N105	Pokój biurowy	24,24	Panele laminowane
	N106	Czytelnia	15,35	Panele laminowane
	N107	Archiwum	29,37	Panele laminowane
	N108	Archiwum	24,01	Panele laminowane
	N109	Przedsionek wc damski	3,37	Płytki granitogres
	N110	Kabiny wc damski	8,45	Płytki granitogres
2.PIĘTRO	N201	Komunikacja	33,32	Panele laminowane
	N202	Pokój biurowy	8,82	Panele laminowane
	N203	Pokój przyjęć interesantów	10,11	Panele laminowane
	N204	Pokój biurowy	24,39	Panele laminowane
	N205	Pokój biurowy	35,94	Panele laminowane
	N206	Pomieszczenie techniczne	6,18	Panele laminowane
	N207	Pomieszczenie porządkowe	11,85	Panele laminowane
	N208	Pokój socjalny	22,16	Płytki granitogres
	N209	Pomieszczenie pomocnicze	12,28	Panele laminowane
	N210	Przedsionek wc męski	3,47	Płytki granitogres
	N211	Wc męski	8,75	Płytki granitogres
PODDASZE	N301	Przedsionek + schody	0,83	Wykładzina PCV / drewno
			3,53	
			542,79	

3.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku

• Powierzchnia działki	-	299,0 m ²
• Powierzchnia zabudowy	-	247,5 m ²
• Powierzchnia użytkowa netto	-	542,8 m ²
• Powierzchnia całkowita	-	742,0 m ²
• Kubatura	-	2920,0 m ³
• Wysokość		
➤ do stropu nad poddaszem	-	11,32 m
➤ do kalenicy	-	13,86 m

3.4. Historia budowy obiektu

Budynek został wzniesiony na przełomie XVIII i XIX w. jako część kompleksu zespołu pałacowego. W późniejszym okresie, a zwłaszcza w XX w., był wielokrotnie przebudowywany i remontowany, zachował jednak podstawowe cechy ukształtowania bryły i wyraz architektoniczny.

3.5. Forma architektoniczna obiektu

3.5.1. Opis stanu istniejącego

Budynek Delegatury WUOZ jest obiektem wolnostojącym, założonym na prostokątnym rzucie, trzykondygnacyjnym (ostatnia kondygnacja jest poddaszem użytkowym). Bryła budynku jest nakryta stromym, dwuspadowym dachem (pokrytym dachówką ceramiczną), w którym od frontu występują dwie lukarny o dekoracyjnym ukształtowaniu, a w elewacji tylnej – lukarna pulpitowa ze ścianą o konstrukcji szachulcowej. Siedmioosiowa elewacja frontowa posiada centralnie usytuowany szczyt z podziałami poziomymi akcentowanymi gzymsami oraz półokrągłą nakrywą zwieńczoną gazosem. Elewacja posiada też usytuowany pośrodku portal ujęty w kamienne pilastry i zwieńczony naczółkiem o filistycznych krawędziach. Okna elewacji są dekorowane prostymi opaskami oraz wydatnymi parapetami i naczółkami. Elewacje boczne, szczytowe są ujęte pionowymi boniowaniami narożników budynku. Występuje w nich uporządkowany, trójpoziomowy układ otworów okiennych, dekorowanych jak okna elewacji frontowej.

W elewacji tylnej wyróżnia się oś dawnego przejazdu bramowego, kontynuowana wyżej oknami klatki schodowej. Brama przejazdu, jak również dwa otwory drzwiowe, zostały w II p. XX w. przebudowane i zastąpione oknami i ślepymi wnękami. Występujące po obu stronach osi bramy okna posiadają podobną dekorację jak okna elewacji frontowej. Część okien została zamurowana w całości lub w części.

3.5.2. Opis rozwiązań projektowych w zakresie elewacji

Remont elewacji budynku nie znajduje się w zakresie rzeczowym niniejszego projektu z wyjątkiem:

1. W projekcie ujęto remont (wymianę) ściany szachulcowej lukarny w elewacji od strony podwórza.
Z uwagi na bardzo zły stan techniczny konstrukcji drewnianej tej lukarny – podlega ona rozbiórce i odtworzeniu w identycznych gabarytach, podziałach i uformowaniu plastycznym.
2. W projekcie ujęto przywrócenie pierwotnego wymiaru okna w elewacji północnej oraz wymianę zewnętrznych parapetów okien wymienianych na nowe.
3. W projekcie ujęto drobne naprawy elewacji wynikające z innych robót i rozwiązań projektowych (naprawy tynku po wymianie stolarki okiennej, kotwieniu budynku itp.)

4. W projekcie ujęto montaż dwóch opraw zewnętrznych po obu stronach portalu wejścia do budynku.

3.6. Opis konstrukcji budynku

3.6.1. Stan istniejący

a) Ogólny stan techniczny budynku

- Stan techniczny budynku został zdiagnozowany w opracowaniu: "Opinia o stanie technicznym budynku Delegatury WUOZ w Wałbrzychu [1.2.15]". Wykazane w powyższym opracowaniu uszkodzenia i zagrożenia zostały uwzględnione w niniejszym projekcie.

b) Układ konstrukcyjny budynku

- Budynek jest zrealizowany w technologii tradycyjnej
- Układ konstrukcyjny mieszany, w części środkowej poprzeczny, w obu skrzydłach – podłużny

c) Opis głównych elementów konstrukcyjno – budowlanych

- Fundamenty: na podstawie odkrywek wykonanych w maju 2012 r. stwierdzono budowę ścian fundamentowych z kamienia. Ławy fundamentowe nie występują.
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły, tynkowane, o grubościach od 28,0 do 114,0 cm
- Ściany działowe murowane z cegły, tynkowane o grubościach 15,0 – 18,0 cm oraz drewniane (na szkieletie drewnianym, deskowane, tynkowane)
- Stropy
 - Nad parterem – sklepienia ceglane oraz strop drewniany belkowy
 - Nad pierwszym piętrzem – strop drewniany, belkowy
 - Nad poddaszem użytkowym – stropodach z płyt wiórowo - cementowych, mocowanych do belek konstrukcji dachu
- Dach o konstrukcji drewnianej
- Kominy murowane z cegły
- Schody drewniane
- Elewacje budynku – ściany tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, malowane farbą akrylową. W elewacjach występują detale sztukatorskie i kamieniarskie
- **Uwaga:** Remont elewacji budynku nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania projektowego

3.6.2. Ogólny opis rozwiązań projektowych w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

Zaprojektowano:

1. Wzmocnienie ścian ściągami – dokończenie etapu I, w którym razem z wykonaniem gorsetu wzmacniającego fundamenty założono końcówki ściągów
2. Wzmocnienie i naprawa uszkodzeń ścian zewnętrznych i wewnętrznych – szycie spękań ścian prętami stalowymi
3. Wykonanie posadzki archiwum na parterze jako wzmocnionej (pod regały przesuwne)
4. Wzmocnienie stropu nad parterem w trakcie zachodnim, gdzie przewidziane są pomieszczenia przeznaczone na archiwum
5. Sprawdzenie i ewentualne naprawy ściągów istniejących nad parterem
6. Wykonanie nowych fundamentów pod kominy
7. Wymiana stropu nad 1.piętrzem na żelbetowy wylewany, ze słupkami wzmacniającymi w ścianie kolankowej
8. Kotwienie ścian szczytowych do konstrukcji więźby dachowej.

3.7. Opis instalacji budynku

3.7.1. Stan istniejący

a) Instalacja wodna

- Budynek jest połączony do miejskiej sieci wodociągowej
- Przyłącze z wodomierzem jest zlokalizowane w przyziemiu budynku (pomieszczenie kotłowni)
- Instalacja jest wykonana z rur stalowych, ocynkowanych
- Stan techniczny instalacji jest zły (instalacje wyeksploatowana)

b) Instalacja kanalizacji deszczowej

- Rury spustowe z dachu są podłączone do przykanalików miejskiej sieci kanalizacyjnej

c) Instalacja kanalizacji sanitarnej

- Budynek jest podłączony przyłączem ks150 do miejskiej sieci kanalizacyjnej
- Instalacja wewnętrzna jest wykonana z rur żeliwnych (oraz fragmentami wymienionymi z rur PCV)
- Stan techniczny instalacji wewnętrznej jest zły

d) Instalacje elektryczne

- Według Technicznych warunków przyłączenia z 2004 r. budynek jest zasilany w energię elektryczną o mocy przyłączeniowej 21,1 KW. Miejscem przyłączenia jest złącze kablowe na budynku.
- Rozdzielnia główna jest zlokalizowana w holu wejściowym.
- Instalacja wewnętrzna – oświetleniowa i gniazdowa jest wykonana z przewodów aluminiowych (na fragmentach miedzianych). Stan techniczny instalacji jest zły. Instalacja pod względem ochrony nie spełnia obecnych wymagań normowych.
- Budynek posiada główny wyłącznik prądu.

e) Instalacja gazowa

- Budynek jest wyposażony w instalację gazową do celów grzewczych
- Przyłącze gazowe jest wyprowadzone z gazociągu Ø150 biegnącego w ul. Zamkowej. Zasilanie jest wykonane z rur stalowych Ø50 do skrzynki zlokalizowanej na ścianie północnej.
- Wewnętrzna instalacja gazowa jest wykonana z rur stalowych Ø50, Ø40
- Licznik gazowy jest zlokalizowany we wnęce w pomieszczeniu kotłowni
- Stan techniczny instalacji wewnętrznych gazowych jest zadowalający.

f) Instalacja centralnego ogrzewania

- Budynek jest ogrzewany z lokalnej kotłowni. Źródłem ciepła jest gazowy kocioł typ G224L, prod. BUDERUS o mocy 50 kW.
- Instalacja centralnego ogrzewania jest wykonana z rur stalowych.
- Grzejniki są wykonane jako żeberkowe, żeliwne i stalowe (różne typy)
- Stan techniczny instalacji jest niezadowalający

g) Instalacja odgromowa

- Budynek jest wyposażony w instalację odgromową wg protokołu z badań [1.2.14] urządzenie piorunochronne jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

3.7.2. Ogólny opis zakresu robót instalacyjnych

Zaprojektowano remont instalacji:

- wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania (zasilanie z istniejącego kotła gazowego – bez zmian)
- elektrycznej
 - zasilanie, rozdział i pomiar energii
 - instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczeń
 - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

- instalacja zasilania odbiorników o napięciu pracy $U_n = 230 \text{ V}$, 50 Hz
- instalacja uziemiająca
- instalacja odgromowa w obrębie dachu
- ochrona przed przepięciami
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznymi
- teleelektrycznej
- instalacja przeciwwłamaniowa

4. **Bezpieczeństwo pożarowe**

4.1. Podstawy ustalenia warunków i zabezpieczeń w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).
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 sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
4. Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003 roku w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137 z późn. zm.).

4.2. Uzgodnienie projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej

Na podstawie Rozporządzenia [1] § 2.1 projekt remontu budynku nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ochrony p.poż.

4.3. Zakres uwzględniania przepisów o ochronie przeciwpożarowej w projekcie

W projekcie uwzględniono przepisy o ochronie przeciwpożarowej w zakresie odpowiadającym zakresowi rzeczowemu projektu.

4.4. Kwalifikacja budynku w aspekcie ochrony przeciwpożarowej

a) Budynek zalicza się do:

- niskich „N” (wysokość do gzymsu 11,32 m)
- zagrożenie ludzi – ZL III (ilość osób do 50)

b) Wymagana odporność pożarowa budynku

- klasa odporności „C” (§ 212 ust. 2 Rozporządzenia [1])

c) Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R60
- konstrukcja dachu – R15
- stropy – REI60
- ściany zewnętrzne – EI30
- ściany wewnętrzne – EI15
- przekrycie dachu – RE15/(-) Klasę odporności ogniowej obniżono do (-) tj bez wymagań na podstawie oznaczenia nr 3 do tabeli § 216 [1] na podstawie zastosowania nad najwyższą kondygnacją stropu REI60

Wszystkie elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.

4.5. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

1. Odległość od obiektów sąsiadujących: zgodna z przepisami.
2. Parametry występujących substancji palnych:
 - Substancje palne nie występują (poza materiałami biurowymi – eksploatacyjnymi oraz papierowymi zasobami archiwum)
 - Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku pod względem ilości i parametrów substancji palnych
3. Przewidywana ilość osób w budynku
 - Łączna ilość osób w budynku łącznie z interesantami – do 50 osób. Stałe zatrudnienie ok. 12 osób (w tym parter 0 osób, 1.pietro 5 osób, 2.pietro 7 osób)

- Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku pod względem ilości osób przebywających w budynku
4. Ocena zagrożenia wybuchem
- Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje z wyjątkiem zagrożenia, które stwarza istniejąca kotłownia na paliwo gazowe.
 - Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku pod względem zagrożenia wybuchem
5. Podział obiektu na strefy pożarowe
- W stanie obecnym obiekt stanowi jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej (do 8.000,0 m²) nie jest przekroczona. Niezgodność z przepisami występuje w zakresie braku wydzielenia kotłowni.
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez wprowadzenie wydzielenia kotłowni zgodnie z obowiązującymi przepisami ([1],§220)
6. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenienia ognia przez elementy budowlane
- W stanie istniejącym elementy budowlane budynku nie spełniają wymagań określonych w przepisach (4.4.c)
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez:
 - a) Doprowadzenie konstrukcji dachu do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana konstrukcji dachu i pokrycia)
 - b) Doprowadzenie konstrukcji stropów do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana stropu nad 1.piętro, obudowa stropu drewnianego poddasza)
 - c) Doprowadzenie ściany zewnętrznej szachulcowej do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana ściany)
 - d) Doprowadzenie ścian wewnętrznych do stanu wymaganego przepisami (remont – wymiana ścianek działowych o konstrukcji palnej)
 - e) Doprowadzenie przekrycia dachu do stanu wymaganego przepisami (remont - wymiana palnych fragmentów przekrycia, oddzielenie przekrycia dachem od budynku stropem w klasie REI60)
 - f) Doprowadzenie wszystkich elementów wymienionych w pkt. a-f oraz schodów wewnętrznych do stanu NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)
7. Warunki ewakuacji
- a) Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście ewakuacyjne posiadające odpowiednią szerokość i kierunek otwierania ([1],§236, pkt.4,5, §239, pkt.4)
 - b) Długość przejścia ewakuacyjnego (max do 40,0 m) nie jest przekroczona ([1],§237, pkt.1)
 - c) Szerokość przejścia ewakuacyjnego jest zgodna z przepisami ([1],§237, pkt.10)
 - d) Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń jest zgodna z przepisami ([1],§239, pkt.1)
 - e) Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych jest zgodna z przepisami ([1],§241, pkt.1)
 - f) Szerokość i wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zgodna z przepisami ([1],§242, pkt.2,3)
 - g) Długość korytarzy stanowiących drogi ewakuacyjne nie przekracza 50,0 m ([1],§243, pkt.1)
 - h) Klatka schodowa stanowiąca drogę ewakuacyjną posiada stopnie zabiegowe, co jest niezgodne z przepisami ([1],§244, pkt.1)

- Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku w zakresie kształtu przestrzennego klatki schodowej (schody zabiegowe)
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez doprowadzenia klatki schodowej do stanu NRO (nie rozprzestrzeniający ognia)
 - i) Obudowa i zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi oraz wyposażenie w oddymianie klatki schodowej nie jest wymagane ([1],§245)
 - j) Biegi i spoczniki schodów nie posiadają wymaganej odporności ogniowej ([1],§249, pkt.3)
 - Projekt nie pogarsza warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku w powyższym zakresie
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez doprowadzenie klatki schodowej do NRO
 - k) Wyjście z klatki schodowej na poddasze nie jest zamykane drzwiami o klasie odporności EI15 ([1],§251, pkt.1)
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego budynku przez remont (wymianę) drzwi na poddasze na drzwi w klasie EI30
 - l) Maksymalna długość drogi ewakuacyjnej (dopuszczalna do 30,0 m, istniejąca równa 26,4 m) nie jest przekroczona ([1],§256, pkt.3)
8. Oświetlenie awaryjne
- W stanie obecnym budynek nie posiada instalacji oświetlenia awaryjnego
 - Projekt polepsza warunki bezpieczeństwa pożarowego przez wprowadzenie oświetlenia awaryjnego (remont instalacji oświetleniowej)
9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji (wentylacja, ogrzewanie, gaz, elektroenergetyczna, odgromowa)
- W stanie istniejącym w budynku nie występują instalacje i przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m ([1],§234)
10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych
- W stosunku do budynku Delegatury WUOZ przepisy nie wymagają stosowania:
 - a) Instalacji wodociągowej przeciwpożarowej ([2],§19, pkt.1), ani stałych urządzeń gaśniczych ([2],§27, pkt.1)
 - b) Stosowania systemu sygnalizacji pożarowej ([2],§28.1), ani dźwigowego systemu ostrzegawczego ([2],§29.1)
 - c) Stosowania urządzeń oddymiających
 - d) Stosowania dźwigów dla potrzeb ekip ratowniczych ([1],§253)
11. Wyposażenie w gaśnice
- Budynek jest wyposażony w gaśnice zgodnie z obowiązującymi przepisami
12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru
- Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest dostępna zgodnie z przepisami [4] z hydrantu znajdującego się w ulicy Zamkowej
13. Drogi pożarowe
- Dojazd pożarowy do budynku jest zapewniony zgodnie z przepisami [4] i stanowi go ulica Zamkowa.

5. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko

Realizacja remontu budynku Delegatury WUOZ nie wpływa na istniejący stan środowiska:

- Zmianie nie ulega zapotrzebowanie oraz warunki zaopatrzenia w media i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych.
- Zmianie nie ulegają emisje zanieczyszczeń (w tym zapachów) pyłowych i płynnych.

6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

- Na podstawie art. 5, ust. 7 Ustawy Prawo budowlane budynek Delegatury WUOZ, jako obiekt wpisany do rejestru zabytków jest zwolniony z obowiązku wykonania jego charakterystyki energetycznej
- Dla remontowanych (wymienianych) elementów budowlanych budynku (z wyjątkiem ścian zewnętrznych, gdzie docieplenie od zewnątrz i od wewnątrz nie jest możliwe ze względu na zabytkowy charakter budynku) zaprojektowano rozwiązania techniczne i materiałowe, które zapewniają przegrodom parametry wymagane w przepisach technicznych
- Izolacyjność cieplna przegród po realizacji rozwiązań projektowych

Rodzaj przegrody	Miejsce występowania	Oznaczenie	Współczynnik U		Uwagi
			Rzeczywisty	Normowy	
Posadzki na gruncie	Hol wejściowy N01, N02, N03	P00	0,68	0,45	Zachowano istniejące posadzki
	Pozostałe pomieszczenia parteru – oprócz archiwum	P01, P02	0,35	0,45	
	Archiwum pom. N07	P003	0,41		
Stropodachy	Ocieplane połacie dachu – skośne i płaskie, dachy lukarn	P31, P32, P33	0,20	0,25	
Ściany zewnętrzne istniejące	Parter – elewacja PD, PN	S01	0,50	0,30	Ściany zewnętrzne – elewacje o bogatym wystroju architektonicznym – niemożliwe ocieplenie od zewnątrz
	Parter – elewacja WSCH, ZACH	S02	0,62		
	1.Piętro	S03	1,11		
	2.Piętro – elew. WSCH, ZACH	S04	1,58		
	Ściany zewn. lukarny w elewacji PD	S05	1,11		
Ściana zewnętrzna projektowana	Ściana „szachulcowa” w elew. PN	Sz01	0,24	0,30	
	Ściana zewnętrzna lukarny (szczytu) w elewacji PD	Sz02	0,28		
	Ściany zewnętrzne dwóch małych lukarn w elewacji PD	Sz03	0,27		

7. Sposób ochrony interesów osób trzecich

- Realizacja remontu budynku Delegatury WUOZ nie narusza interesu osób trzecich.

8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

- Budynek administracyjny Delegatury WUOZ nie jest obecnie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Ponieważ zakres niniejszego projektu dotyczy remontu budynku – zgodnie z treścią § 2 ust. 1 Rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych (...) – obowiązek dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych nie jest wymagany.
- Inwestor w przyszłości przewiduje dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych przez przebudowę elewacji tylnej – wykonanie drugiego otworu drzwiowego i zapewnienie dostępu do parterowej części obiektu

II. OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Uwagi ogólne

Poz.1.1. Uwagi o materiałach przywołanych w projekcie

Ze względu na zastosowanie specjalistycznych technologii renowacji i remontu w projekcie dobrano i ujawniono pełen zestaw materiałów do wykonywania robót – z podaniem ich nazw własnych i producentów.

Z uwagi na spełnienie wymagań Ustawy o zamówieniach Publicznych wszystkie materiały o nazwach własnych należy traktować jako standardy („wzorce”) określające wymagania jakościowe i techniczne zdefiniowane przez projektanta. Dopuszcza się stosowanie przez wykonawcę robót materiałów „równoważnych” - to znaczy odpowiedników materiałów wyszczególnionych w projekcie – pod warunkiem, że materiały zamiennie posiadają właściwości (cechy fizyczne, parametry techniczne itp.) nie gorsze od materiałów wskazanych w projekcie oraz, że wykonawca przedstawi specyfikację techniczną materiałów zamiennych popartą wynikami badań niezależnych laboratoriów technologicznych.

Poz.1.2. Etapowanie robót

W realizacji zadań remontowo – budowlanych zawartych w niniejszym projekcie przewiduje się wstępnie jednoetapową, kompleksową realizację. Dopuszcza się podział realizacji na etapy.

Poz.1.3. Przygotowanie obiektu do prowadzenia robót przewidzianych w projekcie

Zamawiający powinien w ramach przygotowania obiektu do prowadzenia robót budowlanych wykonać następujące zadania:

- Budynek powinien być wyłączony z eksploatacji całkowicie lub częściowo.
- W przypadku prowadzenia robót lub ich etapu w warunkach funkcjonowania całości lub części budynku należy ustalić zasady jego funkcjonowania gwarantujące bezpieczeństwo osób i mienia
- Zamawiający opuszczając część lub całość budynku we własnym zakresie opróżni pomieszczenia z mebli, wyposażenia i innych ruchomości
- Na podstawie stanu przekazania całości lub części obiektu zostanie podpisany protokół zdawczo – odbiorczy, który w odpowiedni sposób opisze stan przekazywanej nieruchomości i stan ruchomości.

2. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające

Poz.2.1. Projekt BIOZ

- Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ
- Przedmiar: 1 kpl.

Poz.2.2. Zajęcie chodników i zastępcza organizacja ruchu pieszego

Roboty związane z remontem będą wymagały zajęcia terenu sąsiadującego z budynkiem (rusztowania, ogrodzenie placu budowy). Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu zastępczego, zatwierdzenia go i na tej podstawie do zajęcia niezbędnej części terenu sąsiadującego z budynkiem.

Poz.2.3. Ogrodzenie placu budowy

Plac budowy należy wyгородzić ogrodzeniem z prefabrykowanych elementów o wys. min. 2,0 m, pełnościennych (nie ażurowych) z wyгородzeniem dojsć do budynku.

Poz.2.4. Zabezpieczenie i dozór placu budowy

- Roboty będą prowadzone na obiekcie wyłączonym częściowo lub całkowicie z eksploatacji
- Wykonawca odpowiada za porządek i bezpieczeństwo w obszarze prowadzonych robót (teren w obrębie wygradzonym na czas budowy oraz wygradzonym w granicach działki i wnętrza budynku, gdzie będą prowadzone roboty)
- Jeżeli Wykonawca uważa, że przyjęte zabezpieczenie terenu (ogrodzenie istniejące i przewidziane na czas budowy) nie zapewnia odpowiedniego bezpieczeństwa, powinien zaproponować i zastosować w realizacji inne, dodatkowe środki zapewniające porządek i bezpieczeństwo, takie jak:
 - dodatkowe ogrodzenia lub wygradzenia
 - ochrona terenu przez personel dozorujący.

Poz.2.5. Roboty zabezpieczające – zabezpieczenie otworów drzwiowych

- Wykonanie:
 - Wykonanie drzwi tymczasowych – do wykorzystania w okresie warsztatowej renowacji drzwi istniejących D1
 - Drzwi tymczasowe należy wykonać z płyty OSB lub innego materiału zapewniającego sztywność i prawidłowość działania oraz z uwzględnieniem następujących wymagań:
 - Odpowiednia szerokość części czynnych (szerokość skrzydeł czynnych można zmniejszyć w stosunku do gabarytu istniejących w ramach dopuszczonych przez przepisy bhp i ochrony pożarowej)
 - Odpowiednia sprawność mechanizmu otwierania i zamykania
 - Zamki lub zasuwki zamykane na klucze patentowe
- Przedmiar:
D1 – 1,50 x 2,95 m

Poz.2.6. Rusztowania

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
 - Potrzebę: ilość, czas pracy i rodzaj rusztowań określi Wykonawca robót, w zależności od swoich potrzeb i preferencji
 - Rusztowania należy rozważyć dla następujących rodzajów robót
 - Remont (wymiana) konstrukcji i pokrycia dachu
 - Remont kominów
 - Remont (wymiana) obróbek – pasów nadrynnowych i rynien
 - Remont ściany szachulcowej
 - Wykonanie daszka zabezpieczającego na wejściu do budynku (na czas robót dachowych)

Poz.2.7. Zabezpieczenie nawierzchni przed zabrudzeniem

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
 - W trakcie robót należy wykonać zabezpieczenie nawierzchni w sąsiedztwie elewacji płytami z twardej płyty pilśniowej grub. min. 0,6 cm oraz folią budowlaną.
Uwaga:
Wykonawca jest zobowiązany wszystkie nawierzchnie oddać po zakończeniu robót w stanie nie gorszym niż w momencie przejęcia placu budowy.

Poz.2.8. Zabezpieczenia inne

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.

- Zabezpieczenie pozostawianego lastriko w holu parteru
- Zabezpieczenie od wewnątrz okien wymienionych podczas wcześniejszych remontów

Wykonawca jest zobowiązany wszystkie elementy zabezpieczone oddać po zakończeniu robót w stanie nie gorszym niż w momencie przejścia placu budowy.

Poz.2.9. Zabezpieczenie zieleni

Na terenie objętym robotami budowlanymi nie występuje zieleń wymagająca ochrony

B. CZĘŚĆ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNA

1. Wzmocnienie ścian fundamentowych

1.1. Zakres robót zrealizowanych w 2012 r.

- Projekt wzmocnienia fundamentów budynku Delegatury WUOZ został opracowany wyprzedzająco w czerwcu 2012 r. (cz. ogólna poz. 1.2.18)
- Z projektu, o którym mowa powyżej, została wykonana część obejmująca następujący zakres:
 - a) Wykopy
 - b) Opaska żelbetowa (gorset) na podziemnej części ścian fundamentowych wraz z dociepleniem i izolacją pionową
 - c) Ściąg stalowe Ø26 w zakresie wykonania i wprowadzenia w przestrzeń podposadzkową ośmiu końcówek ściągów stalowych zapartych blachą oporową w gorsecie żelbetowym. Końcówki wprowadzone w przestrzeń podposadzkową są zakończone końcówką z gwintowanego pręta Ø40.
 - d) Po zakończeniu robót opisanych w punktach a-c wykonano:
 - Zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu
 - Odtworzenie nawierzchni chodnika i nawierzchni naturalnych
 - Pozostałe roboty odtworzeniowe i porządkowe.

1.2. Wzmocnienie ścian fundamentowych – zakres do realizacji obecnym, drugim etapie

1.2.1. Rozbiórki posadzek, warstw podbudowy i kominów

- Wykonanie
 - Roboty rozbiórkowe zapewniające dostęp do końcówek ściągów w celu kontynuacji ich montażu są zawarte w innych rozdziałach projektu

1.2.2. Montaż ściągów w wewnętrznym obrysie budynku – wykonanie przewiertów

- Wykonanie
 - Wykonanie przewiertów dla wprowadzenia ściągów Ø26 z końcówką Ø40 przez ściany wewnętrzne oraz pod posadzką holu i ścianami poprzecznymi
- Przedmiar
 - Przewiert przez ścianę o grubości około:
 - D= 42,0cm - szt. 1
 - D= 75,0cm - szt.2
 - Przewierty przez dwie ściany o grubości około 60,0cm oraz pod posadzką między nimi o szerokości około 284,0cm – dwa komplety

1.2.3. Montaż śrub rzymskich i ściągów – odcinków wewnętrznych

Założone w I etapie końcówki ściągów należy połączyć z prętami Ø26 (ściagi) za pomocą płaskowników spawanych do końcówki ściągów Ø26 - I etap i ściagu

Ø26 - II etap

Szczegóły połączenia, nakrętki rzymskie spawane zostały zaprojektowane w I etapie.

W przypadku kolizji ściagu Ø26 z fundamentem pod komin należy ściąg przepuścić przez beton fundamentu w rurze osłonowej PCV o średnicy 36mm

Kolizję ściagu z rurą kanalizacyjną Ø160mm należy rozwiązać wg rys. K-2/2.

Ściagi Ø26 należy połączyć za pomocą spoiny z **2C100** z **2C100** połączyć ze sobą za pomocą prętów Ø24.

Stal **S235JR**

Ściagi wstępnie naciągnąć siłą 20.00 kN.

– Przedmiar

- 8 odcinków ściągów wg rys. K1-K5 projektu Etapu 1 i rysunków Etapu II.

2. Wzmocnienie i naprawa ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Poz.2.1. Naprawa uszkodzeń ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Zarysowane i spękane ściany murowe należy wzmocnić przez zbrojenie spoin prętami stalowymi na zaprawie cementowej.

Przed wzmocnieniem muru należy wypełnić zaprawą cementową wszystkie rysy i pęknięcia, następnie należy usunąć tynk z obu stron ścian (co najmniej na **50mm**) z obu stron pęknięcia lub rysy), oraz usunąć zaprawę ze spoin na głębokość **3cm**, co najmniej z 2 spoin powyżej i poniżej rysy.

Po dokładnym oczyszczeniu spoin i powierzchni ściany z resztek zaprawy i po zmyciu ich wodą, spoiny należy wypełnić zaprawą cementową M-7 i wcisnąć w nią pręt Ø10 (stal A-IIIN) o długości **95cm**, pręty nie rzadziej niż co druga spoina.

Po wcisnięciu prętów uzupełnić zaprawę w spoinie.

Poz.2.2. Istniejące ściagi stalowe nad parterem

Podczas remontu stropów nad parterem i po odsłonięciu ściągów należy dokonać oceny ich stanu technicznego pod kątem ich rozmieszczenia, stanu zachowania i wyężenia (siły naciągu) i ustalić zakres ich ewentualnej korekty i naprawy.

Poz.2.3. Kotwienie ścian szczytowych budynku

Ściany szczytowe budynku należy kotwić do płatwi pośrednich i płatwi kalenicowych za pośrednictwem blachy oporowej i ściągów stalowych.

Ściąg stalowy mocowany do płatwi za pośrednictwem wkrętów do drewna M-12.

Elementy stalowe kotwienia - stal **S235JR**.

Szczegóły kotwienia na rysunku K-5/2.

3. Wzmocnienie stropu nad parterem (sklepienia, trakt zachodni)

Istniejący strop: w postaci sklepień ceramicznych opartych na ścianach podłużnych.

Istniejące sklepienie należy wzmocnić od góry płaszczem żelbetowym o min grubości w kluczu **6cm**, a w wezłowie **8cm**, beton klasy **C 20/25** zbrojony siatką z prętów **Ø8 co 10cm** stalą klasy A-I.

Ze sklepienia od góry należy usunąć tynk oraz zaprawę ze spoin na głębokość **3cm**, a następnie całość powierzchni sklepienia i spoin oczyścić z kurzu.

Przed przystąpieniem do betonowania, powierzchnie sklepienia obficie skropić wodą.

Do betonowania użyć beton na kruszywie do **6mm**.

Długość zakładu prętów zbrojeniowych **40cm**

Uwaga dla Użytkownika obiektu:

Maksymalne obciążenie charakterystyczne dla stropu archiwum nad parterem wynosi 5kN/m². Dopuszczalne obciążenie pojedynczego regału (o wymiarach jak na rysunku architektury tj. 2,20m x 0,5m) wynosi 13,5 kN. Odpowiada to regałowi wypełnionemu do wysokości 1,75m.

4. Remont (wymiana) stropu drewnianego nad 1.piętrem

Zaprojektowano wykonanie płyty stropowej żelbetowej, krzyżowo zbrojonej grub. **25cm** (miejscowo pocieniona do grub. **20cm** - nad spocznikiem schodów prowadzących z 1.piętra na 2.piętro) z betonu klasy **C 20/25**, zbrojona stalą klasy A-IIIIN, ze słupkami żelbetowymi w istniejących ściankach kolankowych.

Minimalne oparcie płyty na podporze **12cm**.

W przypadku luźnego muru w miejscu oparcia należy trzy warstwy cegły przemurować na nowo używając cegły pełnej klasy **"15"** na zaprawie M-5.

Płyta stropowa jest bezpośrednio obciążona słupami więźby dachowej.

5. Remont (wymiana) ścianek zewnętrznych: szachulcowej i bocznych ścianek lukarny

Poz.5.1. Ściany lukarny L1 w elewacji północnej

Poz. 5.1.1. Rozbiórka ściany lukarny w elewacji północnej – ścianka szachulcowa, czołowa

– Wykonanie i przedmiar:

- Rozbiórka wypełnienia ścianki szachulcowej – mur z cegły pełnej, grub. 25,0 cm obustronnie tynkowany
- Rozbiórka konstrukcji drewnianej szkieletowej
 - podwalina 14x14
 - słupy 14x14
 - rygle w poziomie parapetów 14x14
 - rygle pośrednie i krzyżulce 14x14
 - płatew nadokienna 14x14
 - okap – podbitka i deska czołowa

Poz. 5.1.2. Rozbiórka ścianek bocznych lukarny

– Wykonanie:

- Rozbiórka dwóch ścianek bocznych, postawionych na krokwiach – o następujących układzie warstw (od zewnątrz):
 - Tynk wapienny grub. 2,5 cm
 - deskowanie osiatkowane, z desek o grub. 2,5cm
 - pustka (lub zasypka np. wióry i trociny z wapnem)
 - deskowanie z desek grub. 2,5cm
 - tynk wapienny grub. 2,5cm na siatce

– Przedmiar

- Dwie boczne ściany lukarny północnej postawione na krokwiach

Poz. 5.1.3. Wykonanie konstrukcji lukarny L1 w elewacji północnej

– Wykonanie i przedmiar – 1 kpl.

- Wszystkie elementy drewniane lukarny należy wykonać z drewna klejonego, impregnowane do klasy NRO
- Konstrukcja lukarny jest opisana w poz. 6.3.4.

Poz. 5.1.4. Wykonanie nowej ścianki czołowej i bocznych Sz01 lukarny L1 w elewacji północnej

– Wykonanie

- Wykonanie ścianki szachulcowej i ścianek bocznych w następującym układzie warstw (od zewnątrz):
 - a) Farba silikatowa (wg opisu robót malarskich)
 - b) Grunt (wg opisu robót malarskich)
 - c) Tynk mineralny o fakturze gładkiej (granulacja 1,5mm) Sto Miral WDVS, zużycie 1,9kg/m² (lub odpowiednik)
 - d) Tynk podkładowy – powłoka pośrednia nakładana wałkiem – Sto Prep Miral, zużycie 0,3kg/m² (lub odpowiednik)
 - e) Warstwa zbrojna – siatka Sto Glasfasergewerbe (1,1m²/m²) wtopiona w warstwie kleju grub. 3,0mm Sto Level Uni , zużycie 4,0kg/m² (lub odpowiednik)
 - f) Płyta z wełny mineralnej twardej Rockwool Stoprok ($\lambda = 0,042$, gęstość 1,56 kN/m³), grub. 12,0cm (lub odpowiednik).
Płyty w polach szachulca i ścianek bocznych mocować w sposób następujący:
 - Dociąć płytę na wymiar pola, w które ma być wklejana, z uwzględnieniem „luzów” po obwodzie o szer. 1,0cm
 - Płytę wkleić „na placki” - kleić do tylnej ścianki z płyty OSB. Użyć kleju Sto Level Uni, zużycie 4,5kg/m² (lub odpowiednik). Wklejając płytę założyć kliny stabilizujące obwodową szczelinę między płytą, a ramą drewnianą.
 - Szczelinę obwodową wypełnić dokładnie pianką montażową.
 - g) płyta OSB 3, grub. 1,0 cm przykręcona od wewnętrznej strony do szkieletu drewnianego ściany
 - h) Obudowa systemowa w klasie odporności ogniowej REI 60 Rigips 4.70.08 (lub odpowiednik) składająca się z następujących warstw:
 - profile Rigistil na uchwytach systemowych
 - wełna mineralna grub. 5,0cm pomiędzy profilami
 - folia paroizolacyjna
 - płyta GK 2x15mm FIRE Line Plus
 - gruntowanie i malowanie farbą silikatową Sto Sil In (lub odpowiednik)

– Przedmiar

- Ścianka czołowa i ścianki boczne lukarny L1 w elewacji północnej

Poz.5.2. Ściany boczne lukarny L2 ze szczytem w elewacji frontowej – południowej

Poz. 5.2.1. Rozbiórka ścian bocznych szczytu opartych na stropie

– Wykonanie

- Ściany boczne lukarny posiadają konstrukcję murowaną
- Rozbiórka dwóch ścianek o następującym układzie warstw (od zewnątrz):
 - a) Tynk wapienny grub. 2,5 cm
 - b) Mur z cegły pełnej grub. 25,0 cm
 - c) Tynk wewnętrzny grub. 2,5 cm

– Przedmiar

- Dwie boczne ściany lukarny L2

Poz. 5.2.2. Konstrukcja dachu lukarny L2

– Wykonanie

- Konstrukcja dachu lukarny jest oparta na murłatach posadowionych na belkach opartych na dwóch ścianach poprzecznych murowanych
- Między osią ściany zewnętrznej i ściany w osi słupów lukarna posiada strop drewniany z sufitem ognioodpornym P32.
- Konstrukcja stropu i dachu lukarny jest opisana w punkcie 6.3.2.

Poz. 5.2.3. Wykonanie nowych ścianek bocznych Sz02 lukarny L2

– Wykonanie

- Zaprojektowano ściany boczne lukarny jako murowane z cegły z dociepleciem trójkątnych fragmentów wysuniętych ponad połac dachu i odtworzeniem gzymsu dachowego (lekki profil ze styropianu – patrz poz 5.2.4).
- Zaprojektowano następujący układ warstw ścian zewnętrznych bocznych lukarny (od zewnątrz):
 - a) Farba silikatowa (wg opisu robót malarskich)
 - b) Grunt (wg opisu robót malarskich)
 - c) Tynk mineralny o fakturze gładkiej (granulacja 1,5mm) Sto Miral WDVS, zużycie 1,9kg/m² (lub odpowiednik)
 - d) Tynk podkładowy – powłoka pośrednia nakładana wałkiem – Sto Prep Miral, zużycie 0,3kg/m² (lub odpowiednik)
 - e) Warstwa zbrojna – siatka Sto Glasfasergewerbe (1,1m²/m²) wtopiona w warstwie kleju grub. 3,0mm Sto Level Uni, zużycie 4,0kg/m² (lub odpowiednik)
 - f) Płyta z wełny mineralnej Rockwool FASROCK ($\lambda=0,04$, 1,35 kN/m²), grub. 12,0cm (lub odpowiednik)
 - g) Klej Sto Lever Uni, zużycie 4,5kg/m² (lub odpowiednik)
 - h) Mur z cegły pełnej grub. 25,0cm
 - i) Tynk wewnętrzny grub. 2,0 cm wg opisu – Rozdz. 12
 - j) Gruntowanie i malowanie – wg opisu – Rozdz.12

– Przedmiar

- Dwie ściany boczne lukarny L2 w elewacji frontowej, południowej

Poz. 5.2.4. Odtworzenie profili gzymsowych na ściankach bocznych Sz02 lukarny L2

– Wykonanie

- Zaprojektowano odtworzenie profili gzymsowych na wzór istniejących, jako elementy z rdzeniem styropianowym, pokrytym masą akrylową odporną na warunki atmosferyczne.
- Profile są wykonywane na wymiar – Wykonawca po uzyskaniu dostępu do elewacji jest zobowiązany zdjąć wymiary odpowiedników (wzorców) projektowanych elementów i przekazać wytwórni.
- Przed montażem profile należy odpowiednio dociąć uwzględniając spadek połaci dachu oraz przeprowadzenie rur spustowych lukarny przez element
- Profile należy montować na kleju dostarczonym przez producenta (wyrób systemowy)
- Profile należy dodatkowo zamocować mechanicznie kotwami wklejanymi. Z uwagi na dużą głębokość profili dopuszcza się kotwy zagłębione na 1/3 głębokości (w tym przypadku kotwy zaczopować) (np. produkcji Sto Deco Schraubdubel lub inny odpowiednik). Głębokość kotwienia min. 70,0 mm. Kotwienie co 1,0 mb.

- Styki profili oraz ślady dybli należy wyszpachlować klejem do przyklejania profili.
- Przedmiar
 - Profile gzymsowe ścianek bocznych lukarny L2 o długości ok. 2,60 mb każdy, sztuk 2.

Poz.5.3. Ściany boczne dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

Poz. 5.3.1. Rozbiórka ścian bocznych istniejących lukarn

- Wykonanie
 - Ścianki boczne lukarn są oparte na krokwiach dachowych
 - Rozbiórka czterech ścianek (dwie lukarny) o następującym układzie warstw (od wewnątrz):
 - a) Tynk wapienny grub. 2,5cm na siatce
 - b) Deskowanie z desek grub. 2,5cm bite do konstrukcji szkieletowej drewnianej
 - c) Konstrukcja szkieletowa drewniana (ściana o obrysie trójkątnym, oparta na krokwi)
 - słupki 10x10xcm
 - płatew 10x10cm
 - d) Wypełnienie wnętrza szkieletu (trociny z wapnem, wełna szklana lub podobne)
 - e) Poszycie wewnętrzne z desek grub. 2,5 cm
 - f) Płyty wiórowo – cementowe typu „Suprema”, grub. 5,0 cm
 - g) Tynk wapienny, grub. 2,5 cm
- Przedmiar
 - Cztery ścianki boczne dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

Poz. 5.3.2. Konstrukcja dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

- Wykonanie
 - Ściana czołowa lukarny jest ścianą murowaną i pozostaje w stanie nie zmienionym
 - Konstrukcja lukarny jest oparta na krokwiach dachowych i składa się z następujących elementów drewnianych:
 - M3 – murłata konstrukcji dachu budynku
 - K7 – krokwie 10x16, na których oparte są ścianki boczne Sz03
 - S2, S3 – słupki ścianki bocznej, 10x10
 - PŁ5 – płatew górna ścianki 10x10
 - BS2 – belki stropu lukarny, 10x13
 - K18 – krokwie łukowe dachu lukarny wycięte z deski klejonej min. 3,0cm lub z dwóch zbitych płyt OSB3 2x2,5cm.
- Przedmiar
 - Konstrukcja lukarny – kpl. 2

Poz. 5.3.3. Wykonanie nowych ścianek bocznych Sz03 lukarn L3

- Wykonanie
 - Zaprojektowano ściany boczne lukarn jako drewniane, szkieletowe, oparte na krokwi 10/16 cm
 - Wykonanie ścianek w następującym układzie warstw (od zewnątrz):
 - a) Farba silikatowa (wg opisu robót malarskich) – Rozdz. 12
 - b) Grunt (wg opisu robót malarskich)

- c) Tynk mineralny o fakturze gładkiej (granulacja 1,5mm) Sto Miral WDVS, zużycie 1,9kg/m² (lub odpowiednik)
 - d) Tynk podkładowy – powłoka pośrednia nakładana wałkiem – Sto Prep Miral, zużycie 0,3kg/m² (lub odpowiednik)
 - e) Warstwa zbrojna – siatka Sto Glasfasergewerbe (1,1m²/m²) wtopiona w warstwie kleju grub. 3,0mm Sto Level Uni, zużycie 4,0kg/m² (lub odpowiednik)
 - f) Płyta z wełny mineralnej twardej Rockwool Stroprock ($\lambda = 0,042$, gęstość 1,56 kN/m³), grub. 8,0cm (lub odpowiednik)
Płyty w polach szachulca i ścianek bocznych mocować w sposób następujący:
 - Dociać płytę na wymiar pola, w które ma być wklejana z uwzględnieniem „luzów” po obwodzie o szer. 1,0cm
 - Płytę wkleić „na placki” - kleić do tylnej ścianki z płyty OSB. Użyć kleju Sto Level Uni, zużycie 4,5kg/m² (lub odpowiednik). Wklejając płytę założyć kliny stabilizujące obwodową szczelinę między płytą a ramą drewnianą.
 - Szczelinę obwodową wypełnić dokładnie pianką montażową.
 - g) płyta OSB 3, grub. 1,0 cm przykręcona od wewnętrznej strony do szkieletu drewnianego ściany
 - h) Obudowa systemowa w klasie odporności ogniowej REI 60 Rigips 4.70.08 (lub odpowiednik) składająca się z następujących warstw:
 - profile Rigistil na uchwytych systemowych
 - wełna mineralna grub. 5,0 cm pomiędzy profilami
 - folia paroizolacyjna
 - płyta GK 2x15mm FIRE Line Plus
 - gruntowanie i malowanie farbą silikatową Sto Sil In (lub odpowiednik)
- Przedmiar
- Cztery ścianki boczne lukarn L3 w elewacji południowej

6. Remont (wymiana) więźby dachowej oraz pokrycia dachów i stropodachów

UWAGA: geometria dachu głównego i dachów lukarn L2 i L3 musi zostać odtworzona z uwzględnieniem konieczności dopasowania się do kształtu istniejących murowanych ścian szczytowych budynku i lukarn (bogato dekorowanych i nie podlegających żadnym zmianom). Na etapie projektowania dostęp do połaci dachowych w celu wykonania dokładnych pomiarów gabarytów ścian szczytów był niemożliwy – w związku z tym dla uzyskania prawidłowego kształtu dachu należy na bieżąco kontrolować zaprojektowane wymiary elementów więźby (m.in. długość, kąt nachylenia połaci, wysokość kalenic) w odniesieniu do ww ścian szczytowych.

Zwrócić szczególną uwagę na wykonanie konstrukcji lukarn L3 z uwagi na niewielkie gabaryty ich ścian szczytowych i związany z tym mały zakres tolerancji wymiarowych.

Poz.6.1. Rozbiórka pokrycia i poszycia dachu oraz obróbek blacharskich

Poz. 6.1.1. Rozbiórka pokrycia i poszycia dachu – część główna

- Wykonanie
 - Rozbiórka pokrycia dachu z dachówki karpiówki, ułożonej podwójnie w „koronkę”, na zaprawie wapiennej
 - Rozbiórka poszycia dachu - łaty 4x6cm
 - Wywóz gruzu
- Przedmiar

- Dach – część główna
- Lukarna L1 w elewacji północnej
- Lukarna L2 w elewacji południowej

Poz. 6.1.2. Rozbiórka pokrycia i poszycia dachów dwóch małych lukarn L3 w elewacji południowej

- Wykonanie
 - Rozbiórka pokrycia dachów z trzech warstw papy
 - Rozbiórka poszycia dachów - deskowania
- Przedmiar
 - Dachy dwóch małych lukarn w elewacji południowej

Poz. 6.1.3. Demontaż elementów blacharskich

- Wykonanie
 - Demontaż elementów blacharskich z blachy ocynkowanej bez odzysku materiału
 - Wywóz materiału
- Przedmiar
 - Wg tabeli
 - Pokrycie dachów dwóch lukarn w elewacji południowej

Tabela 6.1.3.

Specyfikacja demontaży elementów blacharskich				
Oznaczenie	Nazwa elementu	Średnica / Rozwinięcie elementu /cm/	Długość Elementu /cm/	Ilość /szt./
RS1	Rura spustowa	Ø 12	750	1
RS2	Rura spustowa	Ø 12	870	1
RS3	Rura spustowa	Ø 12	880	1
RS4	Rura spustowa	Ø 12	860	1
R1	Rynna połąć południowa	Ø 15	880	1
R2	Rynna połąć południowa	Ø 15	880	1
R3	Rynna połąć północna	Ø 15	2155	1
R4	Rynna dachu lukarny północnej L1	Ø 12	1105	1
R5	Rynna dachu lukarny L2	Ø 12	270	1
R6	Rynna dachu lukarny L2	Ø 12	270	1
RS5	Rura spustowa dachu lukarny L1	Ø 10	180	1
OB1	Pas nadrynnowy elew. południowej	30	880	2
OB2	Pas nadrynnowy elew. północnej	30	2155	1
OB3	Obróbka styku ścian bocznych lukarny L2 w elew. południowej z połącią dachu	40	200	2
OB4	Pas nadrynnowy rynien lukarny L2 w elewacji południowej	30	300	2
OB5	Obróbka kosz – przenikanie dachu lukarny L2 z dachem głównym	50	460	2
OB6	Obróbka styku dachu lukarny L2 ze ścianą szczytu	40	650	1
OB7	Obróbka podstawy ścian czołowych małych lukarn L3 w elewacji południowej wzdłuż krawędzi dachu	40	260	2

OB8	Obróbka styku ścian bocznych małych lukarn w elewacji południowej z dachem	35	220	4
OB9	Obróbka kominów K1, K2	40	370	2
OB10	Obróbka – okapy dachów dwóch małych lukarn w elewacji południowej	30	155	4
OB11	Obróbka styku ściany czołowej lukarny L1 (ściany szachulcowej) z połacią dachu wraz z parapetami okien	40	1120	1
OB12	Pas nadrynnowy – lukarny w elewacji północnej	30	1105	1
OB13	Obróbka styku ścian bocznych lukarny w elewacji północnej z dachem	35	530	2
OB14	Obróbka styku połaci dachu lukarny w elewacji północnej z dachem głównym	35	1105	1
OB15	Obróbka styku dachów małych lukarn z połacią dachu głównego	30	140	
OB16	Obróbka brzegowa krawędzi dachu lukarny w elewacji północnej	30	510	2
OB17	Pokrycie daszków lukarn L3	Pow.2,30m2		2
OB18	Poszycie ścian bocznych lukarny L1	Pow.2,50 m2		2

Poz.6.2. Rozbiórka konstrukcji drewnianej dachu

Poz. 6.2.1. Rozbiórka konstrukcji – część główna

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
 - Przed rozebraniem konstrukcji dachu należy dokładnie zinventaryzować geometrię dachu, a zwłaszcza:
 - Wysokość do kalenicy głównej
 - Wysokość do kalenicy lukarn
 - Obrys połaci dachów lukarn na tle ich ścian szczytowych
 - **Uwaga:** Przed rozbiórką szkieletu konstrukcji dachu należy wezwać nadzór autorski
 - Rozbiórka dachu drewnianego, płatwiowo – jętkowego zbudowanego z następujących elementów:

M -	murlaty	-	14/14	
S -	słupy	-	14/14	(w tym: dekoracyjnie wykończony słup w obrębie klatki schodowej 2 piętra)
MI-	miecze słupów	-	12/12	
PL-	płatwie	-	16/20	
J -	jętki	-	12/18	
KG-	krokwie	-	10/14	
W-	wymiany	-	10/14	
 - Wywóz materiału z rozbiórki
- Przedmiar
 - Rozbiórka konstrukcji dachu część główna

Poz. 6.2.2. Rozbiórka konstrukcji dachu lukarny L2 w elewacji południowej

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
 - Rozbiórka dachu drewnianego o konstrukcji drewnianej, krokwiowej zbudowanego z następujących elementów:

ML-	murlata	-	12x12
KL2-	krokwie	-	8x12
deskowanie koszy			

Poz. 6.2.3. Rozbiórka konstrukcji – dachy dwóch małych lukarn L3 w elewacji południowej

- Rozbiórka dachu o konstrukcji krokwiowej (prawdopodobnie krokwie z nadbitkami kształtującymi spadek), składającego się z następujących elementów:

D1 -	deskowanie	-	grub. 2,5 cm
N -	nadbitka	-	8/8
KL3-	krokwie / belki stropowe	-	8/8

Poz. 6.2.4. Rozbiórka konstrukcji dachu lukarny L1 w elewacji północnej

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
- Rozbiórka dachu o konstrukcji krokwiowej, jednospadowej, składającej się z następujących elementów:

D2-	deskowanie pełne	-	grub. 2,5cm
KL1-	krokwie	-	10/14

Poz.6.3. Remont konstrukcji dachu – wykonanie nowej konstrukcji dachu

Poz. 6.3.1. Dach część główna

- Nową konstrukcję dachu zaprojektowano jako ustrój płatwiowo - kleszczowy
- Ustrój składa się z wiązarów głównych i pośrednich. Wiązary główne są ustawione w rozstawach co ok. 3,0m i składają się z pary krokwi, pary kleszczy i dwóch słupów ściany stolcowej. W obrębie lukarny północnej L1 kleszcze wiązarów głównych są przedłużone do krokwi dachu tej lukarny.
- Wiązary pośrednie w klasycznym rozwiązaniu są pozbawione kleszczy jednak w tym rozwiązaniu projektowym wprowadzono dodatkowe kleszcze (pojedyncze) o następujących funkcjach:

- konstrukcja podłogi poddasza nieużytkowego
- konstrukcja sufitu lukarny od strony północnej

- Elementy więźby dachowej należy wykonać:

- a) Z tarcicy konstrukcyjnej sosna / świerk klasy C30

Uwaga:

Nie dopuszcza się zastosowania drewna o klasie niższej niż C30

- b) Elementy więźby należy wbudować jako zabezpieczone pożarowo do klasy NRO w tartaku lub wykonać impregnację na miejscu budowy

- Łączenie elementów należy wykonać na zaciosy ciesielskie.

Dodatkowo:

- c) Połączenia słupów z kleszczami oraz kleszczy z krokwiami wzmocnić śrubami M16

- d) Połączenie krokwi z murlatami oraz innych elementów łączyć na stalowe, ocynkowane łączniki ciesielskie

- Przyjęto następujące przekroje projektowanych elementów nowej więźby:

M1, M2, M3 - murlaty	-	14/14
S1 - słupy	-	14/14
S2 – słupy	-	14/14
PŁ1, PŁ2, PŁ3 -płatwie	-	14/25
KL - kleszcze	-	8/18

K- krokwie	-	10/16
W - wymiany	-	10/16
N - nadbitki krokwi	-	10/16
PK – płatew kalenicowa	-	14/18
PK2 – płatwie kalenicowe do kotwienia ścian szczytowych		14/14
MP – miecze poziome	-	10/16

– Przedmiar

- Dach – część główna – wg opisu i zestawienia elementów

Poz. 6.3.2. Konstrukcja lukarny L2 w elewacji południowej

- Uwagi dotyczące rodzaju i impregnacji drewna – jak Poz. 6.3.1.
- Uwagi dotyczące łączenia elementów – jak Poz. 6.3.1.
- Konstrukcję lukarny rozpatrywać łącznie z opisem ściany Sz2 – poz. 5.2.3.
- Konstrukcję stropodachu lukarny stanowią:

BS1 - belka stropowa oparta na ścianach poprzecznych	-	14/18
M7 - murlata	-	14/14
KL3- kleszcze	-	6/14
K - krokwie	-	8/14
KK - krokwie koszowe	-	6/14

- Belki stropowe spięte (usztywnione) kątownikiem 60 x 60 x 8 (stal S355JR) – jak pokazano na rysunku PW-5

– Przedmiar

- Belki stropu i konstrukcja drewniana lukarny L2 w elewacji południowej – wg rysunków, opisu i zestawienia elementów

Poz. 6.3.3. Konstrukcja dwóch małych lukarn L3 w elewacji południowej

- Uwagi dotyczące rodzaju, impregnacji drewna – jak. Poz. 6.3.1.
- Uwagi dotyczące łączenia elementów – jak Poz. 6.3.1.
- Konstrukcję lukarny rozpatrywać łącznie z opisem ściany SZ03 – Poz. 5.3.3.
- Konstrukcja lukarny składa się z następujących elementów:

K7- krokiew pod ścianką boczną-	10/16
W2, W3 - wymian	- 10/16
S2, S3 - słupki ścianki bocznej	- 10/10
PŁ5- płatew górna ścianki	- 10/10
BS2- belka stropu lukarny	- 10/13
K18 - krokiew – wycięta krążyna z dwóch zbitych płyt OSB3 (2x2,5cm) lub z deski z drewna klejonego	- grub. min.3,0cm
D - deskowanie z desek	- grub. 2,5cm

– Przedmiar

- Konstrukcja dwóch małych lukarn w elewacji południowej – wg rysunków, opisu i zestawienia elementów

Poz. 6.3.4. Konstrukcja lukarny L1 w elewacji północnej (ze ścianką szachulcową)

- Uwagi dotyczące rodzaju i impregnacji drewna – jak Poz. 6.3.1.
- Uwagi dotyczące łączenia elementów – jak Poz. 6.3.1.
- Konstrukcję lukarny rozpatrywać łącznie z opisem ściany Sz01 – Poz. 5.1.4

- Elementy ścianki przedniej należy wykonać z drewna klejonego impregnowanego do stanu NRO
- Konstrukcja lukarny składa się z następujących elementów:

M4, M5, M6 -	murlata	-	14/14
R1 -	rygiel parapetowy	-	14/14
S5 -	słupki frontowe	-	14/14
R3 -	rygle w polach między oknami	-	14/8
R4 -	krzyżulce w środkowym polu	-	14/14
PŁ5 -	platew górna ścianki czołowej	-	14/20
KL3 -	kleszcze przedłużone jako belki stropowe (pojedyncze)	-	8/18
K12-	krokiew pod ścianki boczne	-	14/16
K13, K14 -	krokwie dachu lukarny	-	10/16
S6 -	słupki w ścianie bocznej	-	8/14
- Przedmiar
 - Konstrukcja lukarny w elewacji północnej – wg opisu, rysunków i zestawienia elementów

Poz.6.4. Okapy

- Okapy czołowe i boczne zaprojektowano z desek szlifowanych 3/25cm (uwaga: wysokość deski okapowej sprawdzić w warunkach budowy)
- Podbitki okapów zaprojektowano z listew boazeryjnych 1,3/11cm
- Przedmiar
 - Okapy boczne i okap frontowy lukarny L1 w elewacji północnej
 - Okapy boczne lukarny L2 w elewacji południowej
 - Okapy boczne dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

Poz.6.5. Kolorystyka elementów drewnianych eksponowanych na zewnątrz

Poz. 6.5.1. Barwienie elementów drewnianych eksponowanych na zewnątrz

- Wszystkie elementy drewniane eksponowane na zewnątrz powinny posiadać zabarwienie w kolorze palisander
- Barwienie drewna należy wykonać:
 - a) W przypadku zabezpieczenia drewna w wytwórni zlecić wykonanie barwienia łącznie z impregnacją.
 - b) W przypadku elementów zabezpieczonych przeciwpożarowo na placu budowy – elementy barwić bejcą wodną lub spirytusową przed nałożeniem lakieru ogniochronnego.
- Przedmiar
 - Lukarna L1 w elewacji północnej – belki szachulca, okap, podbitka okapu
 - Lukarna L2 w elewacji południowej – okapy boczne z podbitką
 - Lukarny małe L3 w elewacji południowej – okapy boczne z podbitką.

Poz.6.6. Pokrycie dachu – korpus główny plus lukarna L1 w elewacji północnej plus lukarna L2 w elewacji południowej

Poz. 6.6.1. Łacenie dachu – łąty połaciowe

- Montaż łąt drewnianych 40 x 60 mm, impregnowanych, na połaci
- Montaż łąty okapowej - podniesionej
- Przedmiar
 - Dach korpus główny z lukarną od strony północnej
 - Lukarna L2 w elewacji południowej

Poz. 6.6.2. Deskowania

- Wykonanie deskowań z desek impregnowanych grub. 2,5cm
- Przedmiar
 - Kosze pomiędzy połaciami dachu korpusu głównego i dachem lukarny L2 w elewacji południowej
 - Deskowanie dachów dwóch małych lukarn L3 w elewacji południowej

Poz. 6.6.3. Łacenie dachu – łąty kalenicowe

- Montaż łąt drewnianych na kalenicach 40 x 60mm, impregnowanych, na uchwytych systemowych Wiekor – Koramic (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - kalenica dachu korpusu głównego
 - kalenica dachu lukarny L2 w elewacji południowej

Poz. 6.6.4. Taśmy wentylacyjne

- Montaż taśm wentylacyjno – uszczelniających pod Wiekor – Koramic (lub odpowiednik) z mikrootworami i fartuchem w kolorze ceglasy na kalenicach i grzbietach wypukłych, typ 320 ceglasy
- Przedmiar
 - Jak poz. 6.6.3.

Poz. 6.6.5. Wywietrzaki połaciowe

- Montaż dachówek z wywiewką (wentylacja połaciowa – nawiew) - dachówka wentylacyjna wypukła - karpiówka
- Przedmiar
 - Połacie dachu łącznie 30 szt.

Poz. 6.6.6. Pokrycie dachu dachówką

- Uwaga: W projekcie przyjęto wykonanie pokrycia dachu w systemie produktów Wiekor – Koramic. Dopuszcza się wykonanie pokrycia w innym systemie pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż projektowane i uzgodnienia zmiany z nadzorem autorskim.

Uwaga: w przypadku zmiany systemu pokrycia należy sprawdzić warunki jego stosowania dla dachów o małym spadku (lukarna L1 w elewacji północnej – kąt nachylenia dachu 26°)

- Wykonanie
 - Pokrycie dachu dachówką karpiówką, podwójnie „w koronkę”
 - Pokrycie dachu dachówką ceramiczną prod. Wiekor – Koramic:
 - Typ karpiówka żłobkowana krótka 360 x 155 x 12 (ok. 48 szt/m2)
 - Wykrój segmentowy
 - Kolor – czerwony (ceglasty)
 - Systemowe elementy pokrycia:
 - Ostatni rząd z dachówek kalenicowych
 - Pierwszy rząd z dachówek okapowych
 - Gąsiory typ nr 1, mocowanie klamrami, klamra – element systemowy
 - Początek kalenic – gąsiory początkowe nr 1, mocowanie klamrami szt. 2
 - Połączenie gąsiorów w kalenicach za pomocą trójkąta ceramicznego (element systemowy) szt. 1

- Boczne okapy dachu korpusu głównego (na obu szczytach) oraz lukarny L1 w elewacji północnej zakończone dachówką krawędziową
 - Montaż elementów metodą „suchą” przez ułożenie dachówki na łątach z przykręceniem dachówek wkrętami ocynkowanymi (6 mocowań na 1m²). Gąsiory montować na uchwytych systemowych – klamrach.
 - Uwaga: Na stykach połączenia dachu z przeszkodami pionowymi (ściana komina, ściany czołowe lukarn L2, L3) w pokryciu dachu i obróbkach bezwzględnie należy ukształtować odboje (kozuby) odprowadzające wodę opadową od ścian na boki.
- Przedmiar
 - dachówka – 48 szt. / m²
 - dachówki okapowe – pierwszy rząd – 6szt. / mb
 - dachówki kalenicowe – ostatni rząd – 6 szt. / mb
 - gąsiory początkowe – 2 szt.
 - gąsiory nr 1 – 3,5 szt. / mb
 - trójniki – 1 szt.

Poz. 6.6.7. Pokrycie dachówką – akcesoria dodatkowe

- Montaż dachówki antenowej (element systemowy) – szt. 2
- Montaż wentylacyjnych grzebieni okapowych z aluminium malowanych w kolorze czerwonym (element systemowy)

Poz. 6.6.8. Montaż płotków śniegowych (wymiana)

- Montaż płotków śniegowych, stalowych ocynkowanych i lakierowanych na kolor czerwony (ceglasty) dopasowany do koloru dachówki – element systemowy ze wspornikami – wzdłuż wszystkich okapów
- Przedmiar
 - Okapy korpusu głównego
 - Okapy lukarny L2 w elewacji południowej

Poz. 6.6.9. Okna dachowe – wymiana

- Demontaż istniejących wyłazów dachowych – szt. 3
- Dostawa i montaż okna wyłazowego otwieranego na bok (na zewnątrz, w kierunku wg rysunku rzutu dachu) w komplecie z kołnierzem uszczelniającym - typu FAKRO WLI 86x87cm (lub odpowiednik) – światło otworu 80x80 cm.
- Przedmiar
- 3 szt. demontaż istniejących
- 1 kpl. montaż jako nowe

Poz. 6.6.10. Drabinka do wyłazu

- Do wyłazu należy zapewnić dostęp montując na stałe drabinę o szerokości min. 56 cm. Materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo, aluminium lub drewno impregnowane. Długość około 150,0 cm (zmierzyć przed złożeniem zamówienia).

Poz. 6.6.11. Ławy kominiarskie połaciowe

- Dostawa i montaż ław kominiarskich systemowych Wiekor Koramic (lub odpowiednik), ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze ceglastym
 - ława kominiarska
 - wspornik kołyska
- Przedmiar

– Zestawienie ław zawarto w tabeli 6.6.

Tabela 6.6.

Zestawienie ław kominiarskich				
Ława nr	Ilość	Ława długość m	Wsporniki razem szt.	Kołyski razem szt.
Ł1	1	2,00	3	3
Ł2	3	3,00	12	12
Ł3	1	0,40	2	2

Poz. 6.6.12. Stopnie kominiarskie i klamry

- Dostawa i montaż stopni kominiarskich – stopnie systemowe Wiekor Kora-mic składające się z kompletu: stopień + wspornik, wykonanie – ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze ceglстым
- Wykonanie i montaż klamer stalowych z wygiętymi ramionami zakończony-mi blachą montażową. Montaż przez przykręcenie do ściany komina. Wykona-nie – ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze ceglстым
- Przedmiar
 - Stopnie kominiarskie szt. 1

Poz.6.7. Pokrycie dachów dwóch lukarn L3 w elewacji południowej

- Wykonanie
 - Wykonanie warstwy podkładowej – dyfuzyjna papa - warstwa rozdzielcza pod pokrycia metalowe Bauder Top Vent NSK (lub odpowiednik) z zakładem samoprzylepnym:
 - Powierzchnia górna - włóknina z tworzywa sztucznego ze splotem dystansowym (ok. 8 mm grubości), pasma samoprzylepne
 - Powierzchnia dolna - włóknina z tworzywa sztucznego krawędź po-zbawiona włókniny
 - Wkładka nośna – włóknina z tworzywa sztucznego
 - giętkość w niskiej temperaturze -25 °C
 - Odporność na działanie wysokich temperatur $\geq +100$ °C
 - Siła zrywająca: wzdłuż ≥ 250 N/50 mm, w poprzek ≥ 250 N/50 mm
 - Wydłużenie: wzdłuż $\geq 50\%$, w poprzek $\geq 60\%$
 - Wykonanie pokrycia z blachy tytanowo – cynkowej wg PN EN 1179, goło-walcowanej, prod. Rheinzink (lub odpowiednik)
 - Grubość blachy 0,8mm
 - Blacha z arkusza lub z taśmy (rolki) bez połączeń poprzecznych
 - Technika układania:
 - Na podwójny rąbek stojący, wysokość 25mm
 - Szerokość pasa 420/430 mm
 - Ilość łapek – zgodnie z warunkami producenta blachy (dla systemu Rheinzink – wg tabeli III.1)
 - Uszczelnienie rąbków za pomocą taśmy uszczelniającej systemowej Rheinzink (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Połącze dwóch lukarn w elewacji południowej

Poz.6.8. Elementy blacharskie – wykonanie i montaż

- Wykonanie
 - Wykonanie i montaż elementów blacharskich z blachy tytan – cynk:

- rury spustowe
- rynny
- obróbki blacharskie
- Na stykach połaci dachu z przeszkodami pionowymi (ściana komina, ściany czołowe lukarn L2, L3) w pokryciu dachu i obróbkach bezwzględnie należy ukształtować odboje (kozuby) odprowadzające wodę opadową od ścian na boki.
- Przedmiar
 - Wg specyfikacji w tabeli z Pozycji 6.1.3. minus:
 - pokrycie lukarn L3 uwzględnione w Poz. 6.7.1.
 - obróbki: OB16 – zastąpione dachówkami krawędziowymi
 - poszycie ścian bocznych lukarny OB17 – nie przeznaczone do odtworzenia
- Plus:
 - rura spustowa dachu lukarny L1: RS6 Ø100 - szt.1
 - rury spustowe dachu lukarny L2: RS7, RS8, Ø100 - szt.2

7. Izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych

Poz.7.1. Wykonanie otworów do wykonania izolacji poziomej metodą iniekcji grawitacyjnej

- Wykonanie:
 - Wykonanie otworów o średnicy Ø30 mm, w rozstawie co max. 15,0 cm pod kątem 30-45% w dół (otwory wiercić od środka budynku)
 - Pozioma linia otworów – 40,0 cm nad posadzką parteru
 - Głębokość otworów powinna być ok. 5,0 cm mniejsza od grubości muru
 - Do wiercenia należy używać narzędzi elektro – pneumatycznych (np. HILTI) wyposażonych w odpowiednie wiertła, pracujących możliwie bezwibracyjnie. Puste przestrzenie, rysy i wykruszone spoiny do 5,0 mm wypełnić należy przed rozpoczęciem wiercenia preparatem ASOCRET-BM firmy Schomburg (lub odpowiednik)
- Przedmiar:
 - Wszystkie ściany (zewnętrzne i wewnętrzne) parteru o grubości powyżej 15,0cm

Poz.7.2. Wykonanie iniekcji grawitacyjnej

- Wykonanie:
 - Przed rozpoczęciem nasycania usunąć z otworów kurz i pył ceglany
 - Wykonanie przepony poziomej przez nasączenie muru preparatem AQUAFIN-F firmy Schomburg (lub odpowiednik)
 - Nasączenie wykonać przez wlanie preparatu przy użyciu lejka z korkiem ciśnieniowym
 - Nasączenie powinno trwać co najmniej 24 godziny – do przesycenia muru
- Przedmiar:
 - Jak poz. 7.1.

Poz.7.3. Wypełnienie otworów

- Wykonanie:
 - Wypełnienie otworów preparatem ASOCRET-BM firmy Schomburg (lub odpowiednik)
- Przedmiar:
 - Jak poz. 7.1.

Poz.7.4. Przygotowanie ścian pod wykonanie izolacji pionowej

- Wykonanie:
 - Pas ściany pomiędzy poziomem izolacji poziomej (+0,40) do poziomu izolacji poziomej posadzek (-0,16) należy przygotować w sposób następujący:
 - Skuć tynki cem – wap grub. 2,5 cm
 - Oczyszczać mur przy pomocy szczotek drucianych i szpachelek
 - Usunąć spoinę z muru na głębokość 2,5cm
 - Odtworzyć spoinę z zaprawy Sto Murisol GP zużycie 0,8kg/mb spoiny (lub odpowiednik)
 - Wykonanie tynku podkładowego z wyszpakowaniem nierówności z zaprawy trasowej Sto Trass WM 04, grub. 1,0 cm, zużycie 10,0 kg/m²/1 cm grubości (lub odpowiednik)
- Przedmiar:
 - Pas ścian zewnętrznych (od wewnątrz budynku) i wewnętrznych o grubości powyżej 15,0 cm
 - Pas wysokości 56,0 cm

Poz.7.5. Wykonanie izolacji pionowej

- Wykonanie:
 - Wykonanie pierwszej warstwy izolacji z jednoskładnikowej, mineralnej zaprawy uszczelniającej Schomburg Aquafin 1K, zużycie 3,5kg/m² (lub odpowiednik)
 - Wykonanie drugiej warstwy izolacji z dwuskładnikowej, mineralnej zaprawy uszczelniającej Schomburg Aquafin 2K o grubości 2,5 mm, zużycie 4,5 kg/m²
- Przedmiar:
 - Jak poz. 7.4.

Poz.7.6. Połączenie izolacji poziomej posadzek z izolacją pionową na ścianach

- Wykonanie:
 - Izolację poziomą posadzek należy wywinąć na ścianę do poziomu $\pm 0,00$, przykleić do izolacji pionowej

8. Przegrody poziome – na gruncie, stropy, stropodachy z warstwami wykończeniowymi

Uwaga: w tekście występują dwa systemy numeracji pomieszczeń:

- oznaczenia cyfrowe (np. 101, 201 itd.) dotyczą pomieszczeń w układzie istniejącym (wg inwentaryzacji)
- oznaczenia cyfrowe poprzedzone literą N (np. N01, N101 itd.) dotyczą pomieszczeń w układzie projektowanym (nowym) – zgodnie z rysunkami projektu.

Poz.8.1. Posadzka w holu wejściowym –podest i schody

Poz. 8.1.1. Remont podestu wejściowego

- Zaprojektowano
 - a) Skucie istniejących cokołów granitowych
 - b) Skucie posadzki z piaskowca, do krawędzi stopnia granitowego, na głębokość ok. 12,5 cm z wyrównaniem płaszczyzny poziomej
 - c) Wykonanie podbudowy podestu z zaprawy cementowej M12, grubości:
 - w obszarze posadzki grub. 8,5 cm (wierzch podbudowy na poziomie minus 0,04 w stosunku do poziomu wykończenia)

- w obniżeniu pod wycieraczką grub. 6,0 cm (wierzch podbudowy na poziomie minus 6,5cm w stosunku do poziomu wykończenia)
- d) Wykonanie szlamowej izolacji poziomej podbudowy cementowej z prepa ratu Aquafin 1K+2K firmy Schomburg (lub odpowiednik)
- e) Ułożenie posadzki podestu z płyt granitowych na zaprawie klejowej – granit typu „Strzegom”, grub. 3,0 cm, szerokość 58,0 cm, powierzchnia szlifowana. Wnęęce wycieraczki poziom obniżony o 2,5 cm
- f) Dostawa i montaż wycieraczki typu Geggus system Top Clean Trend 22 mm w systemowej ramce aluminiowej o wysokości 25 mm. Listwy naprzemiennie: ryps żebrowany i listwa szczotkowa (poczynając od rypsu żebrowanego ramce zewnętrznej). Rozstaw listew 4 mm. Listwy szczotkowe i ryps żebrowany: czarne.
Wymiar otworu pod wycieraczkę – 2,32 x 0,635 m (wymiar sprawdzić przed zamówieniem) – zwrócić uwagę na dokładne wykonanie wymiarów otworu. W przypadku zastosowania wycieraczki innego producenta sprawdzić wymagania wymiarowe wybranego systemu wycieraczek przed wykonaniem otworu w posadzce i w ewentualnie skorygować wymiar podłużny w niezbędnym zakresie.
- g) Cokolik – poz. 8.1.5

Poz. 8.1.2. Remont schodów wyrównawczych w holu wejściowym, parter

- Zaprojektowano schody z dwóch bloków granitu „Strzegom” o fakturze szlifowanej
- Pierwszy stopień o wymiarach 35,0 x 284,0 x 12,0 należy ułożyć bezpośrednio na posadzce, na zaprawie klejowej grub. 0,5 cm
- Po zamontowaniu pierwszego stopnia wnękę między stopniem nowym, a istniejącym wypełnić zaprawą cementową M12
- Drugi stopień o wymiarach 37,0 x 284,0 x 12,0 należy ułożyć na zaprawie klejowej grub. 0,5 cm (stopień nachodzi na stopień pierwszy na szerokość 5,0 cm)
- Krawędzie obu stopni powinny posiadać wyfrezowane wyżłobienia po pięć rowków 0,5 x 0,5 cm w odstępach co 1,0 cm
- Wymiary stopni sprawdzić w miejscu wbudowania przed złożeniem zamówienia.

Poz. 8.1.3. Remont posadzki w holu wejściowym – pomieszczenie N02, N03

- Zaprojektowano
 - a) Skucie istniejących w części do ścianki działowej cokolików granitowych
 - b) Wykonanie nacięć przy użyciu piły z tarczą diamentową:
 1. W poprzek korytarza - wzdłuż linii ostatniego pełnego pola posadzki z lastrico o wzorze „w szachownicę”
 2. Wzdłuż korytarza – na odcinku od linii stopnia projektowanego do nacięcia poprzecznego
 3. Odcinek długości ok. 52 cm wzdłuż stopnia projektowanego
 - c) Skucie pola posadzki i podłoża od nacięć z pkt. b) do ścian (do ściany zewnętrznej północnej i do ściany korytarza po stronie archiwum istniejącego) na głębokość ok. 9,0 cm, z wyrównaniem płaszczyzny poziomej
 - d) Wykonanie podbudowy pod nowy fragment posadzki z zaprawy cementowej M12 grub. 5,0 cm
 - e) Wykonanie bordiury z płyt granitu czarnego typu „Impala”, grub. 3,0 cm
 - f) Wykonanie pasa dwubarwnego lastrico, o układzie szachownicowym jako kontynuacja wzoru istniejącego posadzki (pas między bordiurą, a posadzką istniejącą)
 - g) W miejscu nacięcia 1. z punktu b) wykonać należy (na całą szerokość korytarza) dylatację w posadzce – listwa mosiężna

h) Cokolik – poz. 8.1.5.

– Przedmiar

- Pas wzdłuż ściany zachodniej (pom. Archiwum)
- Posadzka pod schodami
- Posadzka części holu oznaczonej jako N03

Poz. 8.1.4. Remont elementów granitowych i posadzki z lastryka, parter

– Zaprojektowano

- a) Wykonanie uzupełnień w elementach granitowych przez wykucie, wyprofilowanie gniazda i wstawienie fleków z materiału (granit) o barwie i uziarnieniu odpowiadającym oryginałowi

– Przedmiar

- Skrajne fragmenty (o kształcie trapezowym) górnego stopnia schodów istniejących l=ok. 35,0 cm, szt.2
 - b) Umycie posadzki i elementów granitowych przy użyciu myjki wysokociśnieniowej z dyszą szpachelkową
 - c) Oczyszczenie powierzchni z użyciem środków chemicznych:
 - 4% roztwór kwasu fluorowodorowego
 - preparat Sto FasadenAbbeizer, zużycie 0,5 kg/ m2 (lub odpowiednik)
 - d) Doczyszczanie mechaniczne zabrudzeń nie usuniętych chemicznie przez delikatne działanie mechaniczne (mikroszlifierki, skalpele, szczotki) – założono 10 % powierzchni
 - e) Usunięcie spoinowania elementów granitowych
 - f) Wykonanie spoinowania spoiną barwioną w masie – Sto Trass Fuge, zużycie 6,0 – 7,0 kg / m2 dla fugi 1,0 x 1,5 cm (lub odpowiednik)
 - g) Hydrofobizacja wzmacniająca preparatem Ispo Fassadenschutz BS 290 lub Ispo Silko HC (lub odpowiednik)
- Przedmiar do pkt. b – g):
- Próg granitowy wejściowy w drzwiach
 - Istniejący stopień granitowy 32,0 x 234,0 cm
 - Posadzka z lastryka

Poz. 8.1.5. Cokół posadzki w holu

– Zaprojektowano wykonanie cokołu z płytek czarnego granitu typu „Impala” (lub odpowiednik) o wymiarach:

- grubość 1,5 – 2,0 cm
- wysokość 15,0 cm

Cokół układać na pocienionym tynku wyrównującym po odkuciu tynków ścian, jako zlicowany z powierzchnią nowego tynku

– Spoinowanie cokołu – jak poz. 8.1.4. f)

– Przedmiar

- Cokół wzdłuż obwodu ścian holu wejściowego

Poz.8.2. Posadzki w pozostałych pomieszczeniach parteru

Poz. 8.2.1. Skucie istniejących posadzek i warstw podbudowy

– Zaprojektowano rozbiórkę posadzek, podłoży i podsypiek do głębokości 46,0 cm od poziomu istniejącej posadzki. Założono następujący układ warstw istniejących do rozbiórki:

- posadzka z płytek 1,5 cm
- podłoże cementowe 6,0 cm
- podbudowa gruzobeton 20,0 cm

- gruz lub grunt rodzimy 50,0 cm

Uwaga

- Po rozbiórce posadzek i podłoży w obrębie parteru oraz po wykorytowaniu do poziomu -0,46 (w obrębie płyty wzmocnionej pomieszczenia archiwum N07 – do głębokości -0,645) od poziomu istniejących posadzek należy wykonać:
 - pogłębienie wzdłuż osi ściągów
 - przepusty pod posadzką holu
 - połączenie końcówek ściągów założonych od zewnątrz w trakcie wykonywania gorsetów żelbetowych

Poz. 8.2.2. Wykonanie nowych posadzek pomieszczeń parteru – posadzka P01, P02, P03

- Zaprojektowano posadzki w następującym układzie warstw:
 - Posadzka P01 – pomieszczenia „suche” i „mokre”
 - Posadzka z płyt granitogres – typ wg poz.16.4.1., wymiar 40 x 40 cm. Łączna grubość z klejem 1,5 cm układane na kleju elastycznym
 - Wylewka cementowa z zaprawy M12, zbrojona siatką stalową, zatarta na gładko, grub. 6,0 cm
 - Izolacja termiczna – styropian EPS 100 – 038, grub. 8,0 cm
 - Izolacja przeciwwodna – dwa razy papa asfaltowa. Izolację należy wywinąć do poziomu $\pm 0,00$ na ścianę i połączyć z izolacją szlamową do poziomu iniekcji (przepony poziomej). Grubość warstwy – 0,5 cm
 - Podłoże betonowe z betonu C16/20, grub. 20,0 cm
 - Ubity piasek grub. 10,0 cm
 - Łączna grubość posadzki – 46,0 cm
 - Posadzka P02 – kotłownia
 - Posadzka z płytek ceramicznych – typ wg poz.16.4.1. Łączna grubość z klejem 1,5 cm, układanie na kleju elastycznym
 - Wylewka cementowa z zaprawy M12, zbrojona siatką stalową, zatarta na gładko, grub. 6,0 cm
 - Izolacja termiczna – styropian EPS 100 – 038, grub. 8,0 cm
 - Izolacja przeciwwodna – dwa razy papa asfaltowa.. Izolację należy wywinąć do poziomu $\pm 0,00$ na ścianę i połączyć z izolacją szlamową do poziomu iniekcji (przepony poziomej). Grubość warstwy 0,5 cm.
 - Podłoże betonowe z betonu C16/20 grub. 20,0 cm
 - Ubity piasek grub. 10,0 cm.
 - Łączna grubość warstw - 46,0 cm
 - Posadzka P03 – pomieszczenie „suche” z podbudową wzmocnioną (posadzkę zaprojektowano o nośności 25 kN/m²).
 - Posadzka z płytek ceramicznych – typ wg poz.16.4.1. Łączna grubość z klejem 1,5 cm, układana na kleju elastycznym
 - Płyta posadzkowa zatarta na gładko, grub. 17cm zbrojona zbrojeniem rozproszonym w ilości 30kg/m³, beton klasy C25/30, oddylatowana od ściany i komina warstwą styropianu grub. 1 cm. Naroże wypukłe dozbrojone górami trzema prętami Ø12 (stal A-IIIN) o długości 200cm. Płytę należy naciąć do głębokości 1/4 do 1/3 grubości płyty (dylatacje pozorne, przeciwskurczowe)
 - 2 x folia PE grub. 0,2 mm
 - Styropian EPS250-036, 6 cm

- Chudy beton C8/10 grub. 10,0 cm
 - Warstwa pospółki stabilizowanej cementem lub warstwą kruszywa 0/32 o ciągłej krzywej uziarnienia o grubości 30cm ,moduł odkształcenia w górnej warstwie $EV_2 = 100 \frac{kN}{m^2}$ $E2/E1 < 2.2$
 - Grunt rodzimy stabilizowany cementem lub wapnem, grupa nośności G1
- Łączna grubość warstw – 64,5 cm

Poz.8.3. Stropy i posadzki pierwszego piętra – klatka schodowa

Poz. 8.3.1. Rozbiórka podłóg i warstw podpodłogowych

- Zaprojektowano rozbiórkę podłóg i warstw podpodłogowych w następującym układzie (od góry):
 - wykładzina dywanowa (płytki ceramiczne na podeście 100)
 - wykładzina PCV
 - płyta typu OSB gr. 2,5 cm
 - zasypka żużlowa grub. 10,0 cm
 - deski ślepego pułapu grub. 2,5 cm
- Przedmiar
 - Podłoga korytarza klatki schodowej (nad holem)
 - Podłoga podestu nr 100

Poz. 8.3.2. Rozbiórka sufitu

- Zaprojektowano rozbiórkę sufitu składającego się z następujących warstw:
 - Tynk wapienny na siatce (trzcinie) grub. 2,5cm
 - Deskowanie z desek grub. 2,5cm
- Przedmiar
 - Sufit stropu nad holem parteru (pod korytarzem klatki schodowej)
 - Sufit podestu nr 100

Poz. 8.3.3. Zabezpieczenie przed korozją biologiczną i przeciwpożarowe belek stropowych stropu nad parterem

Poz. 8.3.3.1. Przygotowanie elementów do wykonania zabezpieczenia

- Wykonanie
 - Ręczne i mechaniczne oczyszczenie płaszczyzny belek drewnianych z kurzu, brudu, zaprawy wapiennej i starych powłok zabezpieczających
- Przedmiar
 - Belki stropu i podestu szt. 12 – przyjęto przekrój 18 x 24 w rozstawie co ok. 80,0cm
 - Do oczyszczenia cztery płaszczyzny belek (po obwodzie)

Poz. 8.3.3.2. Wykonanie zabezpieczenia belek stropu przed korozją biologiczną

- Zwalczanie ognisk korozji biologicznej i zabezpieczenie przed korozją biologiczną preparatem grzybobójczym BORAMON 170 (lub odpowiednik), zużycie 0,3l koncentratu/m² drewna przy dwukrotnej aplikacji. Zabiegi wykonać zgodnie z instrukcją techniczną producenta
- Przedmiar
 - 100% powierzchni belek drewnianych jak poz. 8.3.3.1

Poz. 8.3.3.3. Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego elementów drewnianych

- Wykonanie

- Doprowadzenie elementów drewnianych do stanu NRO przez naniesienie preparatu (lakieru) EXPANDER FR w ilości min. 350g/m² zgodnie z warunkami aprobaty AT-15-6769/2011 (lub odpowiednik)
- Zabezpieczenie lakierem EXPANDER powłoką z lakieru nitrocelulozowego typu CAPON w ilości min. 110g/m² (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Jak poz. 8.3.3.2

Poz. 8.3.4. Odtworzenie sufitu nad holem parteru

- Wykonanie
 - Wykonanie sufitu systemowego w klasie REI60 w systemie Rigips 4.05.20 (lub 4.05.19) albo odpowiednik
- Przedmiar
 - Sufit stropu nad holem parteru (pod korytarzem klatki schodowej i podestem nr 100) – jak poz. 8.3.2.

Poz. 8.3.5. Wykonanie ślepej podłogi - strop nad parterem

- Wykonanie
 - Wykonanie ślepej podłogi w poziomie górnej półki belek stropowych
 - Montaż listew drewnianych 50x50 impregnowanych jak w poz. 8.3.3. – górna płaszczyzna listew na wysokości ok. 2,5cm od górnej płaszczyzny belki stropowej. Listwy przykręcać wkrętami z łbem sześciokątnym Ø8 do bocznych ścianek belek.
 - **Uwaga:** Montaż listew (dla ślepej podłogi) należy wykonać z dokładnym ich wypoziomowaniem
 - Ułożenie desek ślepego pułapu impregnowanych jak w poz. 8.3.3.
 - Ułożenie na deskach ślepego pułapu folii budowlanej paroszczelnej
 - Ułożenie na folii warstwy wełny mineralnej grub. 5,0cm
 - Montaż do listew 50x50 (od góry) płyty OSB 3 grub. 2,5cm (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Podłoga nad parterem - na stropie holu klatki schodowej 1.piętra i podestu N100

Poz. 8.3.6. Wykonanie podłogi holu klatki schodowej 1.piętra

- Wykonanie
 - Wykonanie okładziny przeciwpożarowej w klasie REI60 w systemie Rigips 7.05.00 z zastosowaniem płyt Rigidur E25 na kleju (lub odpowiednik) z zagruntowaniem stropu preparatem Rigips Rikombi Grunt (lub odpowiednik), zużycie 0,2 kg/m² - grubość warstwy 25 mm.
 - Ułożenie maty podkładowej wygłuszającej – grub. 0,5cm
 - Ułożenie paneli podłogowych o klasie ścieralności AC4(32), wzór „dąb stary deska” – grub. 0,95cm
 - Listwy przyściennie w kolorze paneli, systemowe
- Przedmiar
 - Podłoga na stropie holu klatki schodowej 1.piętra i podestu N100

Poz.8.4. Stropy i posadzki pierwszego piętra – część nad wzmacnianymi sklepieniami (skrzydło zachodnie)

Poz. 8.4.1. Rozbiórka podłóg i warstw podpodłogowych – pomieszczenia „suche”

- Wykonanie

- Rozbiórka podłóg o następującym układzie warstw:
 - Wykładzina PCV
 - Płyta paździerzowa – grub. 1,5 cm
 - Ślepa podłoga z desek – grub. 2,5 cm
 - legary – 7 x 7 cm
 - Zasyпка pach sklepień (żużel, piasek, wapno)
 - Wywóz materiałów z rozbiórki
- Przedmiar
 - Pom. nr 106, 107, 108, 109

Poz. 8.4.2. Rozbiórka posadzek i warstw podpodłogowych – pomieszczenia „mokre”

- Wykonanie
 - Rozbiórka podłóg o następującym układzie warstw:
 - Płytki ceramiczne na kleju – grub. 1,5 cm
 - Wylewka cementowa – grub. 6,0 cm
 - Zasyпка pach sklepień (żużel, piasek, wapno)
 - Wywóz materiałów z rozbiórki
- Przedmiar
 - Pom. nr 110, 110a, 110b.

Poz. 8.4.3. Wykonanie nowych podłóg i posadzek typ P12 – roboty przygotowawcze

- Wykonanie
 - Podłogi należy wykonywać po zakończeniu robót konstrukcyjnych - założeniu ściągów (wg punktu 2 opisu) i wzmocnieniu sklepień (wg punktu 3 opisu)
 - Zaprojektowano następujący zakres robót przygotowawczych pod wykonanie nowych podłóg i posadzek:
 - Skucie tynku ze sklepień (tynk wapienny, grub. 2,0 cm) - od góry sklepień (skucie tynków od dołu sklepień ujęto przy wykonaniu tynków – poz. 12.2)
 - Usunięcie spoin z płaszczyzn sklepień na głębokość 2,5 cm
 - Spoin nie należy wypełniać nowym tynkiem – zostaną zalane betonem płaszcza żelbetowego.
 - Wykonanie na sklepieniu płaszcza żelbetowego grubości 6,0 cm wg opisu robót konstrukcyjnych
 - Wypełnienie pach sklepień keramzytem stabilizowanym cementem (keramzytobeton)
 - Wykonanie na keramzycie podłoża z zaprawy cementowej M12, grub. 6,0cm, zbrojonej siatką stalową Ø 4,5 o oczku 10 x 10 cm – dochodzącego „na zero” w gurcie sklepienia do płaszcza żelbetowego
 - **Uwaga:**
Z uwagi na brak odkrywek, po odsłonięciu sklepień należy wezwać nadzór autorski w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych
- Przedmiar
 - Pom. nr N106, N107, N108, N109, N110

Poz. 8.4.4. Wykonanie nowych podłóg i posadzek – warstwy wykończeniowe

- Zaprojektowano

- a) Dla pomieszczeń „suchych” następujący układ warstw podłogi – P13
 - folia paroizolacyjna – grub. 0,03 cm
 - mata podkładowa wygłuszająca – grub. 0,5 cm
 - panele podłogowe o klasie ścieralności AC4 (32), wzór „dąb stary deska” – grub. 0,95 cm
 - listwy przyścienne w kolorze paneli, systemowe
- Przedmiar
 - Pom. nr N106, N107, N108
- b) Dla pomieszczeń „mokrych” następujący układ warstw posadzki – P14
 - Izolacja pozioma, szlamowa z jednoskładnikowej, mineralnej zaprawy uszczelniającej Schomburg Aquafin 1 K, o grubości 2,0 mm, zużycie 3,5 kg/ m² (lub odpowiednik)
 - Posadzka z płytek podłogowych – typ wg poz.16.4.1., układana na kleju elastycznym, grubość warstwy 1,5 cm
- Przedmiar
 - Pom. nr N109, N110

Poz.8.5. Stropy i posadzki pierwszego piętra – skrzydło wschodnie

Poz. 8.5.1. Rozbiórka istniejących posadzek w pomieszczeniach „suchych”

- Wykonanie
 - Rozbiórka podłóg o następującym układzie warstw
 - parkiet – grub. 3,0 cm
 - linoleum – wykładzina PCV
 - deskowanie – ślepa podłoga z desek grub. 2,5 cm
 - legary 7 x 7 cm
 - zasypka pach sklepień (żużel, piasek, wapno)
 - Wywóz materiału z rozbiórki
- Przedmiar
 - Pom. nr 102, 103, 104, 105

Poz. 8.5.2. Rozbiórka istniejących posadzek w pomieszczeniach „mokrych”

- Wykonanie
 - Jak poz. 8.4.2
- Przedmiar
 - Pom. nr 104

Poz. 8.5.3. Wykonanie nowych podłóg i posadzek typ P12 – roboty przygotowawcze

- Wykonanie
 - Jak poz. 8.4.3
 - Uwaga – w skrzydle wschodnim nie przewiduje się wzmocnienia sklepień
- Przedmiar
 - Pom. nr 102, 103, 104, 105

Poz. 8.5.4. Wykonanie nowych podłóg i posadzek – warstwy wykończeniowe

- Zaprojektowano
 - a) Dla pomieszczeń „suchych” – podłoga P13 – jak poz. 8.4.4.a)
- Przedmiar
 - Pom. nr 102, 103, 105
 - b) Dla pomieszczeń „mokrych” - podłoga P14 – jak poz. 8.4.4.b)
- Przedmiar
 - Pom. nr 104

Poz.8.6. Stropy, podłogi i posadzki drugiego piętra

Poz. 8.6.1. Rozbiórka istniejących posadzek w pomieszczeniach „mokrych”

- Wykonanie
 - Rozbiórka podłóg (posadzek) o następującym układzie warstw
 - płytki ceramiczne na kleju , grub. 1,0cm
 - płyta paździerzowa , grub. 2,0 cm
 - deski podłogowe, grub. 2,5cm
 - legary drewniane 5,0x5,0cm
- Przedmiar
 - Pom. nr: 208

Poz. 8.6.2. Rozbiórka istniejących posadzek w pomieszczeniach „suchych”

- Wykonanie
 - Rozbiórka podłóg o następującym układzie warstw:
 - wykładzina z PCV, grub. 0,4cm
 - płyta paździerzowa , grub. 2,0cm
 - deski podłogowe, grub. 2,5cm
 - legary drewniane 5,0x5,0cm
- Przedmiar
 - Pom. nr: 201, 201A, 201B, 202, 202A, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213

Poz. 8.6.3. Rozbiórka stropu drewnianego nad 1.piętre

- Wykonanie
 - Rozbiórka stropu drewnianego o następującym układzie warstw:
 - ślepy pułap z desek grub. 2,5cm
 - zasypka żużlowa grub. 10,0 cm
 - listwy boczne ślepego pułapu 5,0x5,0cm
 - belki stropowe 18,0x24,0cm
 - deskowanie sufitu – deski grub. 2,5cm
 - tynk wapienny na trzcinie grub. 2,5cm
- Przedmiar
 - Cała powierzchnia stropu nad 1.piętre

Poz. 8.6.4. Wykonanie nowego stropu nad 1.piętre – stan surowy

- Wykonanie
 - Wg punktu 4 opisu i rysunków projektu

Poz. 8.6.5. Wykonanie nowych podłóg i posadzek na stropie drugiego piętra

- Zaprojektowano
 - b) W pomieszczeniach „suchych” – P21
 - strop masywny, projektowany grub. 25,0 cm
(w obrębie nad spocznikiem między 1 i 2.piętre: pocieniony)
 - folia paroizolacyjna, budowlana grub. 0,03 cm
 - izolacja akustyczna – styropian EPS 100-038 grub. 3,0 cm
 - wylewka cementowa M12, zatarta na gładko,
zbrojona siatką stalową grub. 6,00cm
 - mata podkładowa jak poz. 8.3.6. grub. 0,50cm
 - panele podłogowe jak poz. 8.3.6. grub. 0,95cm
- Przedmiar
 - Pom. nr: N201, N202, N203, N204, N205, N206, N207, N209

b) W pomieszczeniach „mokrych” – P22

- strop masywny, projektowany grub. 25,0 cm
- folia paroizolacyjna, budowlana grub. 0,03 cm
- izolacja akustyczna – styropian EPS 100 – 038 grub. 3,0 cm
- wylewka cementowa M12 zatarta na gładko,
zbrojona siatką stalową grub. 5,5 cm
- izolacja pozioma, szlamowa z jednoskładnikowej
mineralnej zaprawy uszczelniającej Schomburg
Aquafin 1K, o grub. 2,0 mm, zużycie 3,5 kg / m²
(lub odpowiednik) grub. 0,2 cm
- Posadzka z płytek podłogowych – typ wg
poz.16.4.1., układana na kleju elastycznym grub. 1,5 cm

– Przedmiar

- Pom. nr N208, N210, N211

Poz. 8.6.6. Wykonanie tynku na stropie nad 1.piętrem

– Wykonanie

- Wykonanie tynków sufitowych gładkich, kat. IV filc z gotowej zaprawy
wapiennej Keim Kalkputz Grob, grub. 2,0cm, zużycie 24,0kg/m²/2,0cm
grubości (lub odpowiednik)

– Przedmiar

- Sufity wszystkich pomieszczeń 1.piętra

Poz.8.7. Stropodach nad drugim piętrem.

Uwaga

Remont (wymiana) więźby dachowej jest ujęty w Rozdz. 6

Poz. 8.7.1. Rozbiórka podłogi poddasza (3.piętro) – stropodachy płaskie

– Wykonanie

- Rozbiórka stropu na jętkach konstrukcji dachu (część płaska), składającego
się z następującego układu warstw:
 - podłoga z desek grub. 2,5cm
 - zasypka żużlowa grub. 10,0cm
 - ślepy pułap z desek grub. 2,5cm
 - listwy boczne ślepego pułapu 5,0x5,0cm
 - belki konstrukcji dachu – rozbiórkę ujęto w Rozdziale 6
 - deskowanie sufitu z desek grub. 2,5cm
 - płyta wiórowo – cementowa typu „Suprema” – grub. 5,0cm
 - tynk wapienny – grub. 3,0cm

– Przedmiar

- strop nad poddaszem użytkowym (drugim piętrem) – część płaska
 - stropodach nad częścią ze ścianką szachulcową (bez fragmentu skośnego
nad schodami prowadzącymi do poddasza nieużytkowego)
 - stropodach nad częścią środkową budynku (na jętkach)
 - stropodachy lukarn (3 szt.) w elewacji południowej

Poz. 8.7.2. Rozbiórka ocieplonych połaci pochyłych nad 2.piętre (stropodachy pochy-
łe)

– Wykonanie

- Rozbiórka stropodachu pochyłego założonego na krokwiach, składającego się z następującego układu warstw (od góry):
 - Pokrycie dachowe
 - mata trzcinowa lub wełna szklana układana na deskowaniu (założenie) – grub. 10,0cm
 - deskowanie z desek grub. 2,5cm
 - płyta wiórowo – cementowa typu „Suprema” – grub. 5,0cm
 - tynk wapienny – grub. 3,0cm

– Przedmiar

Uwaga: Rozbiórka pokrycia dachowego ujęta w Rozdziale 6

- Stropodachy pochyłe:
 - stropodach na ścianie szachulcowej – fragment nad schodami
 - pochyłe fragmenty stropodachu równoległe do ścian zewnętrznych – cztery odcinki

Poz. 8.7.3. Wykonanie nowych stropodachów nad 2.piętreem – stropodachy z kontaktem zewnętrznym (z pokryciem dachowym), pochyłe – P31

– Wykonanie

- Wykonanie stropodachów o następującym układzie warstw (od dołu):
 - Zabudowa systemowa Rigips 4.70.08 w klasie odporności ogniowej REI60 z ociepleniem wełną mineralną grub. 5,0cm pod krokwiach oraz folią paroizolacyjną pomiędzy płytą GK i wełną.
 - Płyta gipsowa 2 x 15 FIRE-Line Plus DF (GKF) - lub odpowiednik
 - Wełna mineralna grub. 13,0cm pomiędzy belkami stropodachu / krokwiach o wys. 16,0cm (pustka pow. grub. 3,0cm)
 - Folia paroprzepuszczalna o wysokiej paroprzepuszczalności typu FAKRO EUROTOP L3 (lub odpowiednik)
 - Kontrłaty drewniane impregnowane zanurzeniowo 35x50.

Uwaga: w obrębie obu połaci dachowych lukarny L2 w elewacji południowej kontrłaty nie są projektowane.

➤ Łaty drewniane impregnowane zanurzeniowo 40x50

➤ Pokrycie dachowe z dachówki karpiówki ceramicznej układanej podwójnie, w koronkę

Uwaga:

Szczegółowy opis pokrycia dachu dla celów kosztorysowych i wykonawczych jest zamieszczony w Rozdziale 6.

– Przedmiar

- Stropodach na ścianie szachulcowej – fragment nad schodami
- Pochyłe fragmenty stropodachu równoległe do ścian zewnętrznych – cztery odcinki

Poz. 8.7.4. Wykonanie nowych stropodachów nad 2.piętreem – stropodachy bez kontaktu zewnętrznego (bez pokrycia dachowego), płaskie – P32

– Wykonanie

- Wykonanie stropodachów o następującym układzie warstw (od dołu):
 - Zabudowa systemowa Rigips 4.70.08 w klasie odporności ogniowej REI60 z ociepleniem wełną mineralną grub. 5,0cm pod kleszczami/belkami oraz folią paroizolacyjną pomiędzy płytą GK i wełną (lub odpowiednik). Płyta gipsowa 2 x 15 FIRE-Line Plus DF (GKF) - lub odpowiedniki
 - Wełna mineralna grub. 13,0cm pomiędzy belkami stropodachu / kleszczami o wys. 18,00cm (pustka pow. grub. 5,0cm)

➤ Folia paroprzepuszczalna o wysokiej paroprzepuszczalności typu
FAKRO EUROTOP L3 (lub odpowiednik)

– Przedmiar

- stropodach nad częścią ze ścianką szachulcową (bez fragmentu skośnego nad schodami prowadzącymi do poddasza nieużytkowego)
- stropodach nad częścią środkową budynku (na kleszczach)
- stropodachy lukarn (3 szt.) w elewacji południowej

Poz. 8.7.5. Wykonanie podłogi w obrębie poddasza nieużytkowego – P33

– Wykonanie

- Montaż podłogi z płyty typu OSB3 grub. 2,5cm (lub odpowiednik) przez przykręcenie do belek więźby dachowej (kleszcze, belki)

– Przedmiar

- Część środkowa poddasza – z wyjątkiem podestu schodów w poziomie poddasza (trzeciego piętra)
- Podłoga nad lukarną L2 od strony południowej

Poz. 8.7.6. Wykonanie podłogi w obrębie podestu schodów w poziomie poddasza – P34

– Wykonanie

- Wykonanie okładziny przeciwpożarowej w klasie REI60 w systemie Rigips 7.05.00 z zastosowaniem płyt Rigidur E25 na kleju (lub odpowiednik) z zagruntowaniem stropu preparatem Rigips Rikombi Grunt (lub odpowiednik), zużycie 0,2 kg/m² - grubość warstwy 25 mm.
- Wykładzina PCV – jak na stopniach schodów

– Przedmiar

- podest schodów w poziomie poddasza (trzeciego piętra)

9. Remont schodów wewnętrznych

Poz.9.1. Demontaż i montaż schodów

Poz. 9.1.1. Demontaż schodów

– Wykonanie:

- Istniejące schody są przewidziane do demontażu i remontu na warsztacie
- Schody należy rozebrać ostrożnie tak, aby nie uszkodzić i nie zniszczyć elementów
- Ostrożnej rozbiórce podlega też drewniana okładzina brzegowa stropów (przeznaczona do renowacji jak schody)
- Od spodu biegi schodów wykończone są tynkiem na deskowaniu. Tynk na deskowaniu zostanie odtworzony po renowacji schodów lub konstrukcja biegów pozostanie widoczna od spodu w zależności od stanu biegów od spodu stwierdzonego po rozbiórce i decyzji podjętej w porozumieniu z Inwestorem

– Przedmiar:

- Schody drewniane parter – 1.piętro
- Schody drewniane 1.piętro – 2.piętro
- Schody drewniane 2.piętro – poddasze
- Podesty schodów
- Komplet balustrad
- Okładzina brzegowa stropów (strop nad parterem na odcinku pod biegiem oraz strop 2.piętra wzdłuż duszy schodów)

Poz. 9.1.2. Komunikacja zastępcza

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania komunikacji zastępczej dla obsługi budowy
- Materiał i konstrukcję pozostawia się do wyboru z zastrzeżeniem spełnienia wymagań BHP

– Przedmiar:

- Komunikacja pionowa zastępcza – 1 kpl.

Poz. 9.1.3. Montaż schodów

- Montaż schodów po konserwacji

– Przedmiar:

- Jak poz. 9.1.1.

Poz.9.2. Remont (renowacja) schodów

– Wykonanie:

a) Uzupełnienie (odtworzenie) brakujących, całkowicie zniszczonych lub wyeksploatowanych elementów (stopnice, tralki, pochwyt)

- Demontaż elementów
- Wykonanie i montaż elementów z drewna - jak drewno schodów oryginalnych

b) Renowacja elementów

- Usunięcie powłok malarsko – lakierniczych metodą opalania gorącym powietrzem lub chemiczną
- Szlifowanie elementów do warstwy drewna białego lub zabarwionego lecz chłonnego
- Uzupełnienie drobnych ubytków przez kitowanie i flekowanie
- Sklejenie drobnych pęknięć
- Korekta (skrócenie) podchwytów balustrady na styku ze słupem konstrukcji dachu w związku z koniecznością wykonania obudowy pożarowej słupa.

c) Lakierowanie

- Barwienie drewna bejcą wodną lub spirytusową do uzyskania scalenia kolorystycznego. Kolor dobrać do obecnego oryginału.
- Naniesienie warstwy lakieru ogniochronnego zapewniającego uzyskanie klasy NRO (nie rozprzestrzeniający ognia) oraz zapewniającego odpowiednią wytrzymałość mechaniczną. Proponuje się zastosowanie lakieru HOLZ PROF (lub odpowiednik) posiadającego przy aplikacji 300g/m² kwalifikację B-S1, d0

d) Wykończenie powierzchni stopnic i krawędzi stopni

- Zaprojektowano wyklejenie górnej powierzchni stopni wykładziną PVC typu „Tarkett” (lub odpowiednik), o charakterystyce odporności na ścieranie odpowiedniej dla schodów oraz kolorze dobranym do koloru całych schodów. Wykładzinę wkleić zostawiając po obu stronach pas drewna o szer. 10,0 cm. Podesty wkleić w całości.
- Krawędzie stopni zabezpieczyć kątownikami mosiężnymi ryflowanymi.

e) Wykończenie biegów od spodu

- Odtworzyć tynk na deskowaniu (lub pozostawienie widocznej od spodu konstrukcji biegów – w zależności od decyzji podjętej w porozumieniu z Inwestorem). Gruntowanie i malowanie jak dla ścian

– Przedmiar:

- Schody jak poz. 9.1.1.

Poz.9.3. Remont (renowacja) schodów – odtworzenie pierwszego stopnia (podestu) biegu schodów prowadzących z poziomu 2.piętra na poddasze nieużytkowe

- Wymurowanie (na powierzchni nowego stropu żelbetowego) podestu z bloczków betonu komórkowego odm. 500 na zaprawie klejowej. Wymiar 93,5 x ok.112 x 24 cm. Przy wykonywaniu podestu należy uwzględnić rozwiązanie oparcia biegu schodów (schody będą zdemontowane w związku z wykonaniem nowego stropu)
- Gruntowanie podestu i wykonanie wylewki samopoziomującej typu Sam200 o grubości ok.5,5 cm
- Okładzina czoła podestu z drewna impregnowanego twardego (dąb) o grubości 3,0 cm, barwionego i lakierowanego do stanu NRO – jak poz. 9.2.c), z wykonaniem noska o wysunięciu i kształcie jak dla schodów istniejących
- Wykończenie powierzchni górnej podestu okładziną typu Tarket (lub odpowiednik) – jak poz. 9.2.d) – cała powierzchnia górna
- Krawędź stopnia zabezpieczyć kątownikiem mosiężnym ryflowanym.
- Na styku podestu i pionowej płaszczyzny stopnia ze ścianami – listwa przyścienne systemowa zastosowanego systemu paneli podłogowych (montaż jako kontynuacja wykończenia posadzki N201)

10. Remont ścian wewnętrznych oraz kominów (z ich fundamentami)

Ściany działowe przewidziano w ramach remontu do wyburzenia i ponownego wykonania w następujących przypadkach:

- a) W przypadku złego stanu technicznego (spękania, utrata geometrii)
- b) W przypadku konieczności wyburzenia i odtworzenia ścian wynikającej z remontu (wymiany) stropu nad 1.piętre i dachu
- c) W przypadku wykonania istniejących ścian z materiałów substandardowych lub palnych (ścianki drewniane z płyt pilśniowych itp.).

Poz.10.1. Rozbiórka ścian wewnętrznych działowych

Poz. 10.1.1. Rozbiórka ścian działowych z cegły pełnej

- Wykonanie
 - Rozbiórka ścian działowych murowanych z cegły pełnej z obustronnym tynkiem wapiennym grub. 2,5cm oraz glazurą (w pomieszczeniach WC)
 - Rozbiórkę należy prowadzić przy zachowaniu środków bezpieczeństwa i przepisów BHP, po odłączeniu instalacji elektrycznych i wodnej
 - Rozbiórkę należy prowadzić ręcznie. Dopuszcza się stosowanie lekkich elektronarzędzi
 - Gruz należy wywieźć z budowy i utylizować
- Przedmiar
 - Ściany oznaczone jako murowane na rysunkach rozbiórek w projekcie wykonawczym

Poz. 10.1.2. Rozbiórka ścian działowych o konstrukcji drewnianej

- Wykonanie
 - Rozbiórka ścian działowych o konstrukcji szkieletowej drewnianej (słupy 14/14 i 5/5cm) z obustronnym poszyciem z desek oraz obustronnym tynkiem wapiennym. W pom. nr 208 dodatkowo występuje okładzina z płytek ceramicznych do sufitu.
 - Rozbiórkę prowadzić w sposób jak w opisie do poz. 10.1.1
- Przedmiar
 - **Uwaga:** W ścianach są zabudowane elementy konstrukcji dachu i lukarn. Rozbiórkę ścianek należy prowadzić ostrożnie, tak, aby nie naruszyć konstrukcji.

- Ściany oznaczone jako lekkie, o konstrukcji drewnianej na rysunkach rozbiórek w projekcie wykonawczym

Poz.10.2. Rozbiórka kominów

Poz. 10.2.1. Rozbiórka kominów

- Wykonanie
 - Rozbiórka kominów murowanych z cegły, tynkowanych od poziomu minus 0,4m do wierzchołka
 - Rozbiórka fundamentów kominów wykonanych z cegły i kamienia jako fundament blokowy o wymiarach ok. 1,0 x 1,0 x 0,7 m (założenie)
- Przedmiar
 - Fundamenty blokowe 1,0 x 1,0 x 0,7 m, szt. 2 (założenie)
 - Kominu murowane o wymiarach przekroju ok. 0,9 x 0,9 i wysokości ok. 15,5m, szt. 2

Poz.10.3. Wykonanie ścian działowych murowych z cegły

Poz. 10.3.1. Wykonanie ścian murowanych z cegły, zamurowania otworów i wnęk

- Wykonanie
 - Wykonanie ścian murowanych z cegły pełnej typ B, klasy min. 150 (Z15)
 - Zaprawa murarska Sto Trass WM04 – gotowa mieszanka wapienno - trasaowa o bardzo małej alkaliczności (brak ryzyka wprowadzenia soli do muru), małym skurczu i dużej zdolności zatrzymywania wody zarobowej, wytrzymałość 6,0MPa (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - SW1 – pom. N010/N011 - grub. 12,0cm
 - SW2 – pom. N011 - grub. 6,5cm
 - SW3 – pom. N09 - grub. 25,0cm
 - SW4 – pom. N03/N06 - grub. 12,0cm
 - SW5 – pom. N106/N101 - grub. 12,0cm
 - SW6 – pom. N105/N103 - grub. 46,0cm
 - SW7 – pom. N104/N102 - grub. 51,0cm
 - SW8 – pom. N201 - grub. 25,0cm
 - SW9 – pom. N201 - grub. 25,0cm
 - Zamurowanie wnęk w ścianach pom. N01, N02
 - Zmniejszenie (podmurowanie) wnęki o wym. 60 x 72 x 25 do wymiaru 60 x 60 x 25
 - Wnęką o wym. 33 x 48 x 25
 - Wnęką o wym. 30 x 34 x 12
 - Wnęką o wym. 49 x 79 x 25
 - Wnęką o wym. 89 x 82 x 25

Poz.10.4. Wykonanie korekty otworów drzwiowych w ścianach murowanych

- Do robót murarskich stosować cegłę i zaprawę jak w opisie do poz. 10.3.1.
- Wykonanie i przedmiar
 - a) Korekta otworu drzwiowego drzwi D7 pom. N010
Nadproże stalowe, trzy **IPE120**, stal **S235JR**.
Belki stalowe ściągnąć ze sobą prętami **Ø12** (stal **S235JR**)
Belki stalowe osadzić w ścianie na zaprawie min M-10 grub. **2cm**, przestrzeń nad

belkami stalowymi wypełnić ściśle zaprawą M-10.

Przed układaniem zaprawy należy mur bezwzględnie zmoczyć.

- b) Korekta otworów drzwiowych drzwi D3, D4 – zwiększenie wysokości otworu w ramach istniejącego przesklepienia o kształcie łukowym
- c) Przesunięcie otworu drzwi D107 w pom. N107/N106
 - Założyć nadproże I140, l=2,30 m
 - Rozkuć fragment ściany z cegły, grub. 12,0cm
 - Zamurować fragment otworu cegłą, grub. 12,0cm
- d) Przesunięcie otworu drzwi D105
 - Założyć nadproże I140, l=1,90 m
 - Rozkuć i zamurować jak w pkt. c)
- e) Przesunięcie otworu drzwi D106
 - Założyć nadproże I140, l=2,20 m
 - Rozkuć i zamurować jak w pkt. c)
- f) Wykonanie otworu okiennego w pom. N107/N106
 - Założyć nadproże I140, l=2,10 m
 - Rozkuć otwór o wymiarach 165,0 x 120,0 cm, spód 90,0cm nad posadzką

Poz.10.5. Wykonanie ścian i obudów w technologii GK

Poz. 10.5.1. Wykonanie ścianek działowych, systemowych, w technologii GK

- W zestawieniach ścianek podano oznaczenia w systemie Rigips. Dopuszcza się inne rozwiązania systemowe o nie gorszych parametrach techniczno – użytkowych.
- Wymiary otworów drzwiowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami instrukcji producenta wybranego systemu stolarki drzwiowej
- Wykonanie ścian działowych z wypełnieniem z wełny mineralnej o następujących typach i rozwiązaniach systemowych Rigips (lub odpowiednik)
 - **SWG1** – Rigips 3.40.03
 - stelaż 1xCW100
 - płyta 1x12,5mm (z obu stron) – RIGIMETR, H2 (GKBI)
 - REI 15
 - **SWG2** – Rigips 3.40.03
 - stelaż 1xCW100
 - płyta 1x12,5mm (z obu stron) – RIGIMETR, A (GKB)
 - REI 15
 - **SWG3** – Rigips 3.40.01
 - stelaż 1xCW50
 - płyta 1x12,5mm (z obu stron) – RIGIMETR, H2 (GKBI)
 - REI 15
 - **SWG4** – Rigips 3.40.03
 - stelaż 1xCW100
 - płyta 1x12,5mm – RIGIMETR, H2 (GKBI) – od strony pomieszczenia mokrego (łazienka)
 - płyta 1x12,5mm – RIGIMETR, A (GKB) – od strony korytarza
 - REI 15
 - **SWG5** – ścianka gr. 15,0 cm wydzielająca poddasze nieużytkowe - o odporności ogniowej **REI60** w systemie Rigips 3.39.011 (lub odpowiednik) o następującej budowie:
 - Płyta GKB Rigips RIGIDUR H, 1 x 12,5 mm
 - Płyta GKB Rigips Rigimetr, 1 x 12,5 mm

- Folia paroizolacyjna pomiędzy płytą GK i wełną
- 2 x profile CW50 i UW50
- 2 x płyta wełny mineralnej – 2 x 50,0 mm
- Folia paroprzepuszczalna o wysokiej paroprzepuszczalności typu FAKRO EUROTOP L3 (lub odpowiednik)
- Płyta GKB Rigips Rigimetr, 1 x 12,5 mm
- Płyta GKB Rigips RIGIDUR H, 1 x 12,5 mm
- Przedmiar
 - Ścianki wg oznaczeń na rysunkach projektu

Poz. 10.5.2. Obudowa słupów drewnianych na 2.piętrze.

- Wykonanie
 - Wykonanie obudowy słupów w systemie Rigips 6.30.22 w klasie R60 (lub odpowiednik)
 - Płyta RIGIMETR 2x12,5 mm FIRE LINE PLUS typ DF (GKF)
- Przedmiar
 - Słupy konstrukcji dachu w obrębie 2.piętra

Poz. 10.5.3. Obudowy GK stelaży misek ustępowych wiszących

- Wykonanie
 - Wykonanie obudowy („pudła”) stelaży misek ustępowych, wiszących (typu „Geberit”)
 - Obudowę wykonać na profilach systemowych stalowych, ocynkowanych z dwóch warstw płyty typ H2 (GKBI)
- Przedmiar
 - Obudowa stelaży WC – szt. 4

Poz.10.6. Wykonanie kominów K1 i K2

Poz. 10.6.1. Fundamenty kominów

- Wykonanie

Wykonanie fundamentów w postaci bloku o wymiarach w rzucie **77 x 96cm** (odsadzka **20cm**) i wysokość **40cm** z betonu klasy **C 20/25**

Posadowienie bloku na poziomie posadowienia istniejących przyległych ścian.

Pod blokiem fundamentowym izolacje poziome z dwóch warstw papy na lepiku ułożonych na warstwie chudego betonu **C 8/10** grub. **10cm**
- Przedmiar
 - Wykonanie dwóch fundamentów - pod kominy K1 i K2

Poz. 10.6.2. Wykonanie kominów

- Wykonanie
 - W ramach remontu (wymiany) kominów w budynku zaprojektowano dwa identyczne kominy K1,K2. Każdy komin składa się z trzonu spalinowego i 8 szt. przewodów wentylacyjnych. Jedyną cechą różniącą oba kominy są kierunki wyłotów z poszczególnych przewodów.
 - W projekcie zastosowano wykonany (na miejscu budowy) z zestawu wyrobów, trójwarstwowy, dwuścienny, ceramiczny przewód kominowy TWISTER prod. Gozdnickie Zakłady Ceramiki Budowlanej Sp. z o.o. (dopuszcza się system równorzędny).

Na ułożone jeden na drugim i połączone zaprawą kwasoodporną kamionkowe

profile wewnętrzne nakłada się wełnę mineralną, a następnie obudowuje się ceramicznymi pustakami obudowy, spinając obie połówki pustaków stalowymi spinkami. Otrzymuje się w ten sposób trójwarstwowe, dwuściennie, ceramiczne profile kominowe.

Trójwarstwowy, dwuścienny, ceramiczny przewód kominowy TWISTER klasyfikuje się zgodnie z normą PN-EN 1443:2001, w sposób następujący: T₆₀₀, N₁, O, D, 1-2-3, R 22, C 50 co oznacza, że:

- temperatura na wlocie do przewodu kominowego nie powinna przekraczać 600°C
- przewidywana jest praca przewodu kominowego w podciśnieniu (ciśnienie wewnątrz przewodu jest niższe niż ciśnienie atmosferyczne), a nieszczelność przewodu, mierzona przy ciśnieniu próby (nadciśnieniu) 40 Pa nie przekracza 2 l/s·m²
- przewód kominowy nie jest odporny na pożar sadzy (czyli na możliwość wystąpienia w przewodzie chwilowej temperatury rzędu 1000°C)
- ze względu na odporność na działania skroplin przewód kominowy może się znajdować w tzw. „suchym stanie pracy” (minimalna temperatura w przewodzie wyższa lub równa 60°C); w przypadku, gdy zapewniona jest wentylacja wełny mineralnej przewód kominowy może znajdować się w tzw. „mokrym stanie pracy” (minimalna temperatura w przewodzie niższa niż 60°C)
- ze względu na odporność przewodu kominowego na korozję spowodowaną produktami spalania (klasy 1-2-3) nie ogranicza się zakresu paliw stosowanych do zasilania urządzenia grzewczego
- opór cieplny przewodu kominowego jest nie mniejszy niż 0,22 (m²·K)/W
- odległość pomiędzy zewnętrzną powierzchnią przewodu kominowego a elementem wykonanym z materiału palnego, nie powinna być mniejsza niż 50mm
- Trójwarstwowy, dwuścienny, ceramiczny przewód kominowy TWISTER powinien być wykonywany zgodnie z projektem technicznym oraz informacją Producenta dotyczącą wykonywania przewodów kominowych.
- Przewód kominowy powinien być wykonany jako konstrukcja samonośna, stykająca się lub będąca fragmentem (w przekroju poziomym) ściany murowanej lub betonowej, lub też jako konstrukcja samonośna, oddzielona od ścian budynku. W tym drugim przypadku projekt techniczny przewodu kominowego powinien zawierać informację na temat sposobu zapewnienia wymaganej stateczności przewodu.
- Profile wewnętrzne powinny być łączone zaprawą kwasoodporną (p.3.1). Temperatura podczas wiązania zaprawy nie może być niższa niż 5°C.
- Pustaki obudowy powinny być łączone zaprawą cementową lub cementowo – wapienną marki nie niższej niż M5 według normy PN-90/B-14501.
- Powierzchnia zewnętrzna przewodu kominowego (powierzchnia zewnętrzna pustaków obudowy) powinna być otynkowana.
- Obie powłoki ceramicznego pustaka obudowy powinny być łączone stalowymi spinkami, natomiast złącze pionowe typu pióro-wpust pomiędzy połówkami pustaka powinno pozostać niewypełnione. Do wypełnienia złączy poziomych pomiędzy pustakami powinny być używane szablony zapewniające ciągłość pionowych kanałów powietrznych. Pustaki obudowy wzdłuż wysokości przewodu kominowego powinny być układane w taki sposób, aby pustak górny był obrócony o kąt 90° względem pustaka dolnego (złącze pionowe między obiema powłokami pustaka ułożone w tzw. „mijanek”)

- Po wykonaniu przewodu kominowego należy dokonać jego odbioru według założeń normy PN-89/B-10425.
- Komin (część spalinowa) składa się z następujących elementów:
 1. izolacja pozioma fundamentu
 2. profil dolny
 3. profil wyczystkowy
 4. ceramiczny pustak obudowy
 5. profil przyłączeniowy
 6. wełna mineralna – wkładki
 7. profil podstawowy
 8. dylatacje od stropów
 9. profil podstawowy
 10. strop ostatniej kondygnacji – jako płaszczyzna, od której wykonuje się obudowę ceramiczną
 11. kołnierz uszczelniający
 12. fundament żelbetowy lub murowany
 13. otwór z kratką wentylacyjną
 14. otwór wyczystkowy
 15. drzwiczki
 16. płat czołowy wełny mineralnej
 17. otwór przyłączeniowy
 18. kołnierz przyłączeniowy
 19. dylatacja – wypełnienie z wełny mineralnej
 20. cegła klinkierowa
 21. zaprawa cementowa – uszczelnienie górne
 22. daszek ze stali kwasoodpornej
- Piony wentylacji grawitacyjnej należy wykonać z pustaków systemu TWISTER. Połączenia wykonać z zaprawy i spinek.
Uwaga: Komin należy wykonywać zgodnie z Aprobata techniczną i instrukcją montażu

– Przedmiar

- Kominy K1 i K2

Poz. 10.6.3. Obmurowanie kominów

– Wykonanie

- a) Wykonanie obmurowania kominów z cegły ceramicznej pełnej, typ B, klasy min. 150 (215), grubość 12,0cm
- b) Wykonanie obmurowania kominów z cegły klinkierowej pełnej, klasy min. 300, grubość 12,0cm
 - Zaprawa Sto Trass WM 04 (lub odpowiednik)

– Przedmiar

- Kominy K1 i K2 w wykonaniu a):
na kondygnacji 2. piętra oraz w obszarze poddasza nieużytkowego do połączenia dachu
- Kominy K1 i K2 w wykonaniu b):
ponad połączeniem dachową

Poz. 10.6.4. Ukształtowanie zakończenia kominów

– Wykonanie i przedmiar – 2 kpl.

- Wierzchołek kominów K1 i K2 wykonać wg rysunku – instrukcji budowy komin TWISTER

- Wyloty górne przewodów wentylacji grawitacyjnej zaślepić od góry betonową nakrywą wysuniętą poza obrys komina o 6,0 cm. Nakrywa z kapinosem na obwodzie; od góry ukształtować spadki w kierunku zewnętrznym
- W kominie K1 otwór spalinowy zaślepić u góry korkiem z chudego betonu.
- Wykonać wyloty boczne (przelotowe), zabezpieczone siatką przed ptakami. Siatka w ramce (ocynk), montaż przy pomocy ocynkowanych wkrętów i kołków rozprężnych

Poz. 10.6.5. Przekucia przewodów poziomych przez ściany budynku – do kominów

– Wykonanie

- Wykonanie przekuć lub przewiertów poziomych przez istniejące ściany murowane do przewodów spalinowych i wentylacyjnych kominów
- Przewierty należy wykonywać równolegle z budową kominów, tak aby przewody trafiały w odpowiednią wysokość i układ kształtek

– Przedmiar

Komin nr	Średnica przewiertu [cm]	Grubość ściany – długość przewiertu [cm]	Ilość	Lokalizacja
K1	Spalinowy Ø190 dla przewodu Ø180	79,0	1	Parter
	Wentylacyjny Ø160 dla przewodu SPIRO Ø150	79,0	2	
		33,0	1	1.piętro
	Wentylacyjny Ø160 dla przewodu SPIRO Ø150	49,0	1	
K2		17,0	1	
	Spalinowy Ø190 dla przewodu Ø180	-	-	-
	Wentylacyjny Ø160 dla przewodu SPIRO Ø150	38,0	1	Parter
		78,0	1	
		50,0	2	1.piętro
		20,0	1	
		17,0	1	

11. Wentylacja grawitacyjna

Poz.11.1. Kanały wentylacyjne

Poz. 11.1.1. Kanały wentylacyjne pionowe

– Wykonanie

- Pionowe przewody wentylacyjne zaprojektowano z kształtek kominowych systemu TWISTER (lub odpowiednik). Budowę kominów opisano w Rozdz. 10

– Przedmiar

- Uwzględniono w budowie komina

Poz. 11.1.2. Kanały wentylacyjne poziome

– Wykonanie

- Kanały wentylacyjne poziome zaprojektowano z rur typu SPIRO o średnicy Ø 150
- Przewody należy wprowadzić do kształtek kominowych i uszczelnić
- Przejścia przewodów przez ściany murowane opisano i uwzględniono w Rozdz. 10
- Przewody przechodzące przez pomieszczenia należy obudować 2xGKF 12,5mm

– Przedmiar

- Wg rysunków projektu
- Przejścia przewodów przez ściany murowane zestawiono w Poz. 10.6.5.

Poz.11.2. Akcesoria wentylacji

Poz. 11.2.1. Kratki wentylacji

- Wykonanie
 - Dostawa i montaż kratki wentylacyjnej, wykonanych z twardego PCV, kolor biały, siatka przeciw insektom
- Przedmiar
 - Wg rysunków projektu

Poz. 11.2.2. Wentylatory – wspomaganie wentylacji

- Wykonanie
 - Dostawa i montaż ściennych wentylatorów osiowych o wydajności min. 95m³/h, typ SILET 100 (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Typ CH2 – z timerem i czujnikiem wilgotności sterowany z wyłącznika światła – oświetlenia pomieszczeń WC: N011, N110, N211 oraz sterowany osobnym wyłącznikiem – w pomieszczeniu N208 (pokój socjalny).

Poz. 11.2.3. Nawiew powietrza zewnętrznego do kotłowni

- Wykonanie
 - Montaż kratki po obu stronach muru zewnętrznego – nawiew nad podłogą do pomieszczenia kotłowni, w miejscu istniejącego (ewentualna korekta wielkości otworu)
- Przedmiar
 - Kratki stalowe ocynkowane o wymiarach 200x150 mm, szt. 2

12. Remont tynków ścian i sufitów, roboty malarskie

Poz.12.1. Remont tynków ścian

Poz. 12.1.1. Skucie tynków ścian

- Wykonanie
 - W związku ze złym stanem tynków zadysponowano skucie 100% tynków ścian wewnętrznych
 - Skucie tynków wapiennych o grub. 2,5 – 3,0 cm wraz z płytkami ceramicznymi występującymi w pom. WC wykonać ręcznie z ewentualnym użyciem lekkich elektronarzędzi.
- Uwaga:** Po skuciu tynków wszystkie zauważone spękania ścian należy zgłosić nadzorowi autorskiemu
- Przedmiar:
 - Skucie tynków ścian wewnętrznych – 100% ścian istniejących z wyjątkiem ścian wyburzanych.

Poz. 12.1.2. Przygotowanie ścian po skutych tynkach do tynkowania – usunięcie resztek tynku

- Oczyszczenie muru po skuciu tynków szczotkami drucianymi i szpachelkami
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.1.

Poz. 12.1.3. Przygotowanie ścian – umycie ścian

- Umycie ścian przy użyciu szczotek, wodą z dodatkiem detergentu

- Umycie ścian wodą z użyciem myjki wysokociśnieniowej z dyszą szpachelkową
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.1.

Poz. 12.1.4. Przygotowanie ścian – odgrzybienie

- Naniesienie preparatu Ispo- Sto Prim Fungal 0,2 l/m² (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Ściany pomieszczeń parteru

Poz. 12.1.5. Grunтовanie muru pod wykonanie tynku

- Gruntowanie preparatem Sto Prim Grundex 0,3 l/m² + rozcieńczalnik Sto Fluid AF 0,3 l/m² (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.1.

Poz. 12.1.6. Wykonanie tynków renowacyjnych w miejscu skutych tynków

- Wykonanie tynku renowacyjnego posiadającego certyfikat WTA na ścianach i ościeżach, o fakturze gładkiej, w układzie trzech warstw:
 - Wstępna obrzutka (szpryc – na ok. 0,5cm grubości i 50% powierzchni) – Sto Murisol VS (lub odpowiednik) – zużycie 4,0 kg/m²
 - Tynk podkładowy – Sto Murisol GP (lub odpowiednik), grub. 1,0 cm (zużycie 12,0 kg/m²/1cm grub.)
 - Tynk magazynujący renowacyjny – Sto Murisol SP (lub odpowiednik), grub. 2,5 cm (zużycie 30,0 kg/m²/2,5cm grub.). Wykonywać w dwóch warstwach.
- Przedmiar
 - 100% tynków istniejących ścian wewnętrznych parteru – za wyjątkiem ścian wyburzanych (czyli z wyłączeniem nowych kominów K1, K2, nowych ścian murowanych, nowych przemurowań i zamurowań parteru).

Poz. 12.1.7. Wykonanie tynków ścian – tynki zwykłe

- Wykonanie
 - Wykonanie lekkiego, elastycznego tynku o bardzo dużej dyfuzji pary wodnej na zewnątrz i do środka na bazie hydraulicznego wapna z trassem oraz lekkich kruszyw:
 - Obrzutka wstępna Sto Murisol VS (lub odpowiednik) 4,0 kg/m²
 - Tynk Sto Trass Porenputz (lub odpowiednik), grub. 2,5 cm, zużycie 25 kg/m²/2,5 cm grubości, kat. IV
- Przedmiar
 - 100% ścian murowanych budynku (istniejących oraz projektowanych jako nowe ściany, kominy, przemurowania, zamurowania)
 - Plus tynk kominów na poddaszu nieużytkowym
 - Minus tynki renowacyjne z poz. 12.1.6.

Poz.12.2. Remont tynków sufitów

Poz. 12.2.1. Skucie tynków sufitów

- Wykonanie
 - Skucie tynków wapiennych o grub. 2,5 – 3,0 cm, wykonane ręcznie z ewentualnym zastosowaniem lekkich elektronarzędzi

Uwaga: Po skuciu tynków wszystkie spękania stropów i sklepień należy zgłosić nadzorowi autorskiemu

- Przedmiar
 - Parter – sklepienia i sufity płaskie – 100%
 - 1.piętro – tynki sufitów nad 1.piętrzem należą do stropu, który podlega rozbiórce w 100%
 - 2.piętro – tynki sufitów nad 2.piętrzem należą do stropu założonego na konstrukcji dachu, który podlega rozbiórce w 100%

Poz. 12.2.2. Przygotowanie sufitów po skutych tynkach do tynkowania – usunięcie resztek tynku

- Wykonanie
 - Oczyszczenie muru po skuciu tynków szczotkami drucianymi i szpachelkami
- Przedmiar
 - Tynki sufitów nad parterem

Poz. 12.2.3. Przygotowanie sufitów – usunięcie spoin

- Wykonanie
 - Usunięcie spoin z ceglanych sufitów (sklepień) do głębokości 2,0-3,0cm
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.2.

Poz. 12.2.4. Przygotowanie sufitów – umycie

- Wykonanie
 - Umycie sklepień przy użyciu szczotek, wodą z dodatkiem detergentu
 - Umycie sklepień wodą z użyciem myjki wysokociśnieniowej z dyszą szpachelkową
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.2.

Poz. 12.2.5. Przygotowanie sufitów – spoinowanie

- Wykonanie
 - Spoinowanie sklepień ceglanych zaprawą trasową Sto Trass WM 04, zużycie 0,8kg/mb spoiny / 3,0cm głębokości (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.2.

Poz. 12.2.6. Przygotowanie sufitów – gruntowanie

- Wykonanie
 - Gruntowanie sufitów preparatem Sto Prim Grundex 0,3 l/m2 plus rozcieńczalnik Sto Fluid AF 0,3 l/m2 (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Sufity nad parterem – 100% pow.
 - Sufity nad 1.piętrzem na nowym stropie masywnym – 100%
 - Sufity nad 2.piętrzem – sufity ognioochronne z płyt GK – 100%

Poz. 12.2.7. Wykonanie tynków na sufitach stropów masywnych

- Wykonanie
 - Jak poz. 12.1.7.
 - Obrzutka wstępna Sto Murisol VS, 4,0kg/m2 (lub odpowiednik)

- Tynk trasowy Sto Trass Porenputz, grub. 2,5cm, zużycie 25,0kg/m²/2,5cm (lub odpowiednik)
- Przedmiar
 - Sufity nad parterem – 100% pow.
 - Sufity nad 1.piętrem – 100% pow.

Poz.12.3. Malowanie ścian i sufitów wewnętrznych

Poz. 12.3.1. Malowanie ścian tynkowanych i z GK, zagruntowanych

- Malowanie ścian farbą silikatową Sto Sil In (lub odpowiednik), w kolorach pastelowych (uzgodnienie koloru nastąpi na etapie realizacji zadania), zużycie 0,45l/m²
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.1.6. plus 12.1.7

Poz. 12.3.2. Malowanie sufitów tynkowanych i z płyty GK, zagruntowanych

- Malowanie sufitów farbą silikatową Sto Sil In (lub odpowiednik) w kolorze białym, zużycie 0,45 l/m²
- Przedmiar
 - Jak poz. 12.2.6.

Poz.12.4. Roboty naprawcze tynkarskie i malarskie na elewacjach

Poz. 12.4.1. Roboty naprawcze tynkarskie

- Wykonanie napraw tynków w związku z osadzaniem ściągów, osadzaniem okien, powiększeniem otworu okna w elewacji północnej i innymi robotami
- Wykonanie jak opisy czynności w Rozdz. 12.1.
- Gruntowanie i malowanie farbą akrylową w kolorze elewacji
- Przedmiar
 - Przyjęto 10,0 m²

Poz. 12.4.2. Malowanie ścian bocznych lukarn L1, L2, L3 i profili gzymsowych ścian bocznych lukarny L2

- Gruntowanie i malowanie farbą silikatową w kolorze elewacji:
 - Gruntowanie preparatem wzmacniającym Keim Fixativ (lub odpowiednik), zużycie 0,5 l/m²
 - Malowanie pierwsza warstwa – farbą Keim Granital (0,35 kg/m²) plus rozcieńczalnik Keim Spezialfixativ (lub odpowiednik), zużycie 0,10 l/m²
 - Malowanie druga warstwa – farbą Keim Granital , zużycie 0,4 kg/m²
- Przedmiar
 - Ściany boczne lukarn L1, L2, L3 – za wyjątkiem widocznych powierzchni elementów drewnianych szachulca:
 - Profile gzymsowe odtwarzane ścian bocznych lukarny L2

13. Okładziny ściennie

Poz.13.1. Okładziny ścian

- Wykonanie
 - W projekcie przewidziano okładziny ścian z płytek ceramicznych typu „Pastele Tubądzin”, kolekcja Pastel 1-25, wymiar 20x20cm, kolor – wybrany na etapie realizacji.
 - Klej elastyczny
 - Spoina w kolorze zbliżonym do płytek

- Narożniki wypukłe – szlifowane
- Narożniki wklęsłe wykończone silikonem
- Przedmiar
 - Okładziny ściennie zaprojektowano w następujących pomieszczeniach
 - N010, N011, N109, N110, N210, N211 – do wysokości 2,20m
 - N104 fartuch 0,6x3,0m
 - N208 fartuch 0,6x5,6m
 - N06 – ściana przy zlewie do wysokości 1,50 m = 2,8 x 1,5 = 4,20 m²

Poz.13.2. Sufity podwieszane

- Wykonanie
 - Dostaw i montaż sufitów podwieszonych
 - Standard sufitu podwieszonego (z zastosowaniem do pomieszczeń mokrych) – ARMSTRONG – HYDROBOARD 3687M o następujących parametrach:
 - modułowy 60x60cm
 - typ krawędzi Board
 - ruszt – 24/35
 - kolor – biały
 - rodzaj materiału – mineralny
 - odporność na wilgoć (RH%) – 100
 - reakcja na ogień – A1
 - zmywalność – zmywalny wilgotną ścierką
- Przedmiar
 - Pom. nr N010, N011
 - Pom. nr N109, N110
 - Pom. nr N210, N211

14. Remont stolarki okiennej i parapetów

Poz.14.1. Demontaże

Poz. 14.1.1. Demontaże parapetów zewnętrznych

- Demontaż parapetów z blachy cynkowej i ocynkowanej
- Wywóz materiału
- Przedmiar
 - Parapety okien przewidzianych do demontażu (wymiany) wg zestawienia w części rysunkowej projektu

Poz. 14.1.2. Demontaż parapetów wewnętrznych

- Demontaż parapetów drewnianych, wewnętrznych
- Wywóz materiału
- Przedmiar
 - Wewnętrzne parapety wszystkich okien

Poz. 14.1.3. Demontaż okien

- Ostrożny demontaż okien skrzynkowych i krosnowych
- Wywóz materiałów z rozbiórki
- Przedmiar
 - Okna drewniane, skrzynkowe i krosnowe wytypowane do wymiany wg zestawienia w części rysunkowej

Poz.14.2. Wykonanie i montaż okien

Poz. 14.2.1. Wykonanie nowych okien – cechy techniczne, wymagania i parametry

a) Konstrukcja ościeżnicy i skrzydeł

- Konstrukcja jednoramowa z drewna klejonego, iglastego
- Profil DJ 68 (lub odpowiednik)
- Okapnik ościeżnicy drewniany
- Słupki ruchome (jak w oknach oryginalnych)
- Ślemiona (jak w oknach oryginalnych)

Uwaga: Ościeżnica okna nie powinna wystawać poza obrys węgaraka o więcej niż 1,0 cm

b) Podziały okien na kwatery i podziały wewnątrz skrzydeł

- Podziały nowych okien powinny ściśle odpowiadać podziałom okien zadysonowanym na rysunkach projektu
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub trudności technicznych w tym zakresie należy skonsultować problemy z nadzorem przed wykonaniem okna
- Szprosły naklejane, dwustronne, z przekładką (szprotem ślepym) w kolorze okna

c) Oszklenie

- Szklenie zestawem szybowym, wypełnienie argon, silikon barwiony w masie – w kolorze okna
- Izolacyjność cieplną zestawu dostosować do ogólnego parametru izolacyjności okna – zgodnie z Rozporządzeniem MI z dn. 06.11.2008 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz. U. nr 201 poz. 1238)

$$U_{(max)} [W/(m^2 \times K)] - 1,8$$

- Izolacyjność akustyczna – jak dla przegród w obszarach zurbanizowanych RA2 min 35 dB, gdzie:

$$RA2 = R_w + C_{tr} = R'A2 + P_m$$

- RA2 – wymagana wartość wskaźnika deklarowana przez producenta okna,
 - R'A2 – wymagana wartość wskaźnika izolacyjności akustycznej przegrody zewnętrznej,
 - P_m – wpływ obiektu/montażu, od 2 – 8 dB,
 - C_{tr} – widmowy wskaźnik adcystryjny,
 - R_w – wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej
- lub R_{tr} min 35 dB, gdzie:
- $$R_{tr} = RA2 + P_{ppo}$$
- R_{tr} – wymagana wartość wskaźnika szyby,
 - RA2 – wymagana wartość wskaźnika izolacyjności akustycznej okna – deklaracja producenta,
 - P_{ppo} – negatywny wpływ profilu, okucia i nawiewnika, od 2-12 dB.

- Bezpieczeństwo użytkowania – we wszystkich oknach klatek schodowych (oprócz okna 2/1, 4/1 i 4/2) i korytarzy oraz w naświetlu wewnętrznym 14/1 zastosować zestaw z szybą bezpieczną – 3.3.1.

d) Okucia i akcesoria

- Typ okucia MACO (lub odpowiednik) z podnośnikiem i mikrorozszczelnieniem,

- Okucia uchylne, regulowane (regulowane zawiasy)
 - Rozszczelnienie na uszczelce ze szczotką wentylacyjną Schlegel DX 1316 (lub odpowiednik)
 - Klamki białe o gwarancji niezawodności min. 10000 cykli, montowane na wysokości 1,5m od posadzki (dla kwater dolnych). Dobór klamek uzgodnić w trybie nadzoru.
 - Klamki wytypowanych nowych okien na klatkach schodowych i korytarzach – zamykane na klucz (nie dopuszcza się rezygnacji z zamka i zastosowania demontażu klamek w celu zapobiegania niekontrolowanemu otwieraniu okien !)
- e) Nawiewniki
- W dolnych lub górnych ramiakach skrzydeł zamontować nawiewniki szczelinowe w ilościach i typie zapewniających napływ odpowiedniego strumienia powietrza,
 - Typ nawiewnika i sposób montażu należy dostosować do wymiarów w pomieszczeniach, tak aby zapewnić odpowiedni napływ powietrza
- f) Malowanie okien – kolorystyka
- Malowanie okien kryjące, farba PARA, Flügger, Tikkurila, Sikkens (lub odpowiednik), alkidowa (ewentualnie akrylowa) półpołysk (np. 40-50)
 - Kolorystyka – kolor biały – RAL 1013 (sprawdzić w odniesieniu do okien wymienionych wcześniej)
 - Przedmiar
 - Okna wg zestawienia na rysunkach projektu

Poz. 14.2.2. Montaż okien

- Wykonanie
 - a) Montaż okien
 - Montaż za pomocą kotew rozprężnych odpowiednich dla obciążeń (wiatr, eksploatacyjne, termiczne)
 - Rozstaw punktów mocowania – maks. 70,0 cm i 15,0 cm od słupka, rygla lub narożnika
 - Do uszczelnienia styku ościeży i ościeżnicy zastosować – od wewnątrz taśmę paroszczelną, od zewnątrz taśmę rozprężną paroszczelną III-bruck, SIKA (lub odpowiednik)
 - b) Wykończenie wewnętrzne
 - Styk wszystkich okien – ościeżnica/ościeża od strony wnętrza należy wykończyć listwą drewnianą o grub. 0,8-1,2 cm i szerokości ok. 2,0 cm (w przypadkach szczególnych szerokość i grubość listwy może być inna),
 - Malowanie paneli i listew wykonać jak malowanie okien.
- Przedmiar
 - Okna wg zestawienia na rysunkach projektu

Poz.14.3. Parapety wewnętrzne

Poz. 14.3.1. Wymiana parapetów wewnętrznych

- Wykonanie i montaż
 - a) Parametry i cechy techniczne parapetów
 - Parapety z drewna klejonego, iglastego, grubość 3,0 cm
 - Dołem listwa krawędziowa drewniana, profilowana, o profilu jak w parapetach oryginalnych

- Malowanie kryjące – farba i kolor jak okna

b) Geometria parapetów – długość i szerokość

- Przyjęto zasadę, że parapety z wnęką podparapetową są wysunięte przed lico ściany o 4,0cm oraz są wysunięte poza krawędzie ościeży po 4,0cm z każdej strony
- Przyjęto zasadę, że parapety bez wnęki podparapetowej są wysunięte przed lico ściany o 12,0cm oraz są wysunięte poza krawędzie ościeży po 4 cm z każdej strony (za wyjątkiem parapetu okna w obrębie spocznika schodów pomiędzy 1-szym i drugim piętrem, dwóch małych okien nad podestem N100, małych okien w szczytach poddasza oraz okien lukarny szachulcowej w obrębie korytarza, gdzie wysunięcie przed lico ściany wynosi 4 cm). Parapet dwóch okien w pomieszczeniu N 202 – wspólny. Przy wymianie okna skrzynkowego na jednoramowe głębokość nowych parapetów zwiększy się – uwzględnić tę różnicę podczas dokonywania pomiarów.

c) Montaż parapetów

- Parapety należy montować z wsunięciem we wręb ościeżnicy
- W przypadku szerokich okien lub gdy zachodzą wątpliwości co do stateczności parapetu mocowanego w ościeżnicy i węgarkach – zastosować wsporniki dobrane w uzgodnieniu z nadzorem autorskim
- Parapety należy wpuścić w bruzdy w ościeżach
- Styki parapetów z ościeżnicą i ościeżami należy uszczelnić akrylem elastycznym w kolorze parapetu
- Przedmiar
 - Parapety okien - komplet (wymianie podlegają wszystkie parapety wewnętrzne - zarówno okien nowych jak i wymienionych wcześniej oraz parapet wnęki ślepej w pom.N07 na parterze)
 - Średnie głębokości parapetów – 37,0 – 86,0 cm

Poz. 14.3.2. Naprawa ościeży zewnętrznych

- Wykonanie i przedmiar 1 kpl.
 - Uzupełnić ubytki tynku ościeży powstałe w trakcie demontażu / montażu okien i parapetów lub wskutek innych działań Wykonawcy (uwaga: okno w pomieszczeniu N110 – przywrócenie oryginalnego rozmiaru otworu okna – rozkucie wtórnie zamurowanej części podparapetowej. Dolny poziom rozkucia należy sprawdzić w odniesieniu do poziomu parapetów innych okien tego typu na kondygnacji i z uwzględnieniem poziomu parapetu zewnętrznego sąsiedniego okna). Uzupełnienia wykonać tynkiem trasowym Sto Trass WM04 (lub odpowiednik)
 - Stary istniejący tynk i uzupełnienia scalić szpachlą z mikrowłóknami Sto Deco Plan Fein po uprzednim zagruntowaniu preparatem Sto Prim Grundex (lub odpowiednik)
 - Tynki ościeży pomalować farbą akrylową w kolorze elewacji
- Przedmiar
 - Ościeża okien podlegających wymianie – wg zestawienia stolarki okiennej

Poz. 14.3.3. Parapety zewnętrzne

- Wykonanie
 - Wykonanie i montaż parapetów z blachy tytan - cynk
- Przedmiar
 - Parapety okien podlegających wymianie wg zestawienia w części rysunkowej

15. Remont stolarki drzwiowej

Poz.15.1. Remont stolarki drzwiowej zewnętrznej

Poz. 15.1.1. Założenia organizacyjne, roboty przygotowawcze i zabezpieczające

- W projekcie przewidziano demontaż skrzydeł drzwiowych i ich renowację w warsztacie
 - Na okres renowacji warsztatowej należy wykonać i zamontować drzwi tymczasowe wyposażone w odpowiednie zamki i klamki
 - Ościeżnice drzwi przewidzianych do renowacji należy poddać renowacji bez demontażu
 - Ozdobne elementy stalowe w drzwiach należy zdemonstować i poddać renowacji zgodnie z technologią opisana w odnośnym punkcie. Po renowacji, elementy należy ponownie wmontować.
- Przedmiar
- Drzwi zewnętrzne D1

Poz. 15.1.2. Renowacja drzwi

a) Uzupełnienie (odtworzenie) brakujących i zniszczonych elementów drewnianych

- Demontaż nie nadających się do remontu całkowicie lub znacznie zniszczonych elementów (detali)
- Wykonanie elementów drewnianych nowych jako rekonstrukcja na wzór oryginału
- Wykonanie z drewna iglastego litego (odpowiedniego wysezonowanego) lub klejonego
- Malowanie elementów drewnianych – zgodnie z wytycznymi jak w odnośnym podpunkcie dotyczącym malowania

b) Uzupełnienie (odtworzenie) elementów stalowych i z metali kolorowych

- Demontaż elementów wtórnych (współczesne okucia jako niewłaściwe zamienniki utraconych oryginałów) lub zniszczonych (zdekompletowanych, wyeksploatowanych)
- Wykonanie (lub dostawa) nowych okuć – klamki, szyldy, rygle, rozety, wykonane na wzór okuć z epoki lub uzyskane z odzysku (z drzwi demontowanych na innych obiektach). Okucia należy przedłożyć do uzgodnienia z nadzorem.
- Malowanie elementów stalowych – zgodnie z wytycznymi jak w odnośnym podpunkcie dotyczącym malowania

c) Remont drzwi – elementy drewniane

- Usunięcie oszklenia i okitowania
- Demontaż skrzydeł
- Demontaż ruchomych elementów okuć (bez zawiasów) i aplikacji metalowych
- Usunięcie powłok malarskich do rdzenia drewnianego metodą opalania gorącym powietrzem lub chemiczną (przez nanoszenie preparatu do usuwania powłok malarskich)
- Uzupełnienie ubytków drobnych przez kitowanie
- Uzupełnienie ubytków większych lub zniszczonych elementów przez flekowanie

- Szlifowanie
 - Sklejenie pęknięć
 - Impregnacja preparatem grzybobójczym
 - Malowanie podkładowe i nawierzchniowe:
 - 1 x podkład alkidowy nadwodny
 - 2 x farba alkidowa nadwodna
 - Kolorystyka: NCS-S6020-Y40R
 - Typ faktury - półmat
- d) Remont drzwi – roboty szklarskie
- Usunięcie oszkleń i okitowania – 100% powierzchni
 - Oczyszczenie ram z resztek kitu
 - Oszkleń otworów w drzwiach
 - Szkło – float, klasy P2 – 3.3.1
 - Kit mineralny, niskoskurczowy
 - Malowanie okitowania (jak elementy drewniane).
- e) Remont drzwi – renowacja elementów stalowych
- Demontaż wszystkich elementów stalowych nie osadzonych na stałe
 - Oczyszczenie elementów zdemontowanych z warstw farby i korozji – przez piaskowanie
 - Oczyszczenie elementów niedemontowalnych (zawiasy w ościeżnicach i skrzydłach, stalowe kątowniki konstrukcji skrzydeł itp.) z warstw farby i korozji – metodą mechaniczną lub chemiczną
 - Przywrócenie pełnej sprawności mechanicznej, technicznej i użytkowej przez:
 - konserwację mechanizmów
 - naprawę uszkodzeń
 - wymianę zużytych (zniszczonych) elementów
 - Ponowny montaż detali zdemontowanych. Połączenia wkrętowe wykonać wkrętami z łbem płaskim i główką „z przecinkiem”. Główki wkrętów zabezpieczyć farbą.
 - Malowanie elementów stalowych:
 - demontowanych – proszkowe
 - nie demontowanych – ręczne
 - typ faktury - półmat
- f) Samozamykacz
- Drzwi wyposażać w samozamykacz GEZE (lub odpowiednik)
 - Przedmiar
 - Drzwi D1

Poz.15.2. Remont stolarki drzwiowej – drzwi wewnętrzne

Poz. 15.2.1. Remont drzwi wewnętrznych

- Wykonanie
 - Wytypowane drzwi wewnętrzne (w tym drzwi szafy wnękowej w pomieszczeniu parteru) należy poddać warsztatowej renowacji zgodnie z odpowiednim zestawem czynności opisanych w Poz. 15.1.1.

- Drzwi w pomieszczeniach wskazanych na rysunkach i w zestawieniu poniżej należy przerobić na odwrotny kierunek otwierania (przebić zawiasy, zaflekować wręb zamka, wyfrezować nowe gniazdo zamka itd.)
 - Ościeżnice wytypowanych drzwi należy przerobić z uwagi na mniejszą grubość ściany (w przypadku zmiany lokalizacji)
 - Kolorystyka – kolor biały
- Przedmiar
- Drzwi wewnętrzne drewniane, płycinowe wg zestawienia zawartego w tabeli poniżej

Tabela 15.2.

ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH DO RENOWACJI						
Ozn.	Kondygnacja / lokalizacja	Wymiar (światło przejścia)	OŚCIEŻNICA			SKRZYDŁO
			Bez demonta- żu	Demontaż i montaż w nowym miejscu	Przeróbka	
D5	Parter/ bez zmian	77/186			-	Bez przeróbki
D101	1.piętro / bez zmian	92/220			-	Bez przeróbki
D102	1.piętro / bez zmian	91/220			-	Bez przeróbki
D103	1.piętro / bez zmian	92/220			-	Bez przeróbki
D104	1.piętro / bez zmian	89/220			Zmiana kierunku otwierania drzwi ¹⁾	•Przeróbka skrzydła prawego na lewe •Kratka wentylacyjna •Samozamykacz
D105	1.piętro / przełożyć z 103/105 do N102/N103	99/219			•Zmiana kierunku otwierania drzwi ¹⁾ •Cieńsza ściana: z 50cm na 20cm	Przeróbka skrzydła lewego na prawe
D106	1.piętro / przesunięcie otworu – montaż z obró- ceniem kompletu (oścież- nica + skrzydło) o 180°	97/220			-	Bez przeróbki
D107	1.piętro / przesunięcie otworu	99/218			Zmiana kierunku otwierania drzwi ¹⁾	Przeróbka skrzydła lewego na prawe
D108	1.piętro / bez zmian	95/208			-	Bez przeróbki
D204	2.piętro / przełożyć z pom.213 do N202	93/200			Cieńsza ściana: z 28cm na 12,5cm	Bez przeróbki
D207	2.piętro / przełożyć z pom.204 do N210	93/205			-	•Kratka wentylacyjna •Samozamykacz
drzwi szafy wnękowej	Parter / bez zmian	2x75/176			-	-

¹⁾ zmiana kierunku otwierania drzwi wymaga m.in.: przebicia zawiasów, zaflekowania wrębu zamka, wyfrezowania nowego gniazda zamka

Poz.15.3. Drzwi przeciwpożarowe, parter

- Wykonanie i przedmiar
- W obszarze holu parteru zaprojektowano cztery pary drzwi o podwyższonych parametrach:
 - a) Drzwi do archiwum i sali konferencyjnej D3, D4
 - Wymiar zestawczy 90/200
 - Światło otworu 100x209 (po zwężeniu istniejącego otworu)
 - Odporność ogniowa EI 60
 - Samozamykacz (w standardzie)
 - Strona zewnętrzna wykończona drewnem, wyraz plastyczny drzwi płycinowych

- Zwiększona odporność na włamanie – klasa 3 lub 4 z zamkiem centralnym trzypunktowym oraz zamkiem wpuszczonym z zapornicą i okuciami antywłamaniowymi klasy C
- Kolorystyka - drzwi malowane kryjąco w kolorze białym
- b) Drzwi D7 (WC) i D6 (kotłownia)
 - Wymiar zestawczy 90/200
 - Światło otworu 100x209 (po zwężeniu istniejącego otworu)
 - Odporność ogniowa EI 60, przy czym drzwi D7 z kratką nawiewną
 - Samozamykacz (w standardzie)
 - Strona zewnętrzna wykończona drewnem, wyraz plastyczny drzwi płycinowych
 - Kolorystyka – drzwi malowane kryjąco w kolorze białym

Poz.15.4. Drzwi współczesne, biurowe i do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych

- Zaprojektowano drzwi (skrzydło plus ościeżnica) typu PORTA FIT (lub odpowiednik) o następujących cechach i parametrach:
 - a) Konstrukcja skrzydła – wypełnienie skrzydła stanowi konstrukcja mieszana składająca się z „plastra miodu” i płyty stabilizującej lub w całości z płyty pełnej wzmocnionej sklejką (opcja za dopłatą). Rama wraz z wypełnieniem jest obłożona dwustronnie płytą HDF. Konstrukcje skrzydła uzupełniają zamiennie szyba lub panel płaski (obustronnie oklejona płyta HDF 8mm).
 - b) Profil krawędzi skrzydła – profil skrzydła „K”. Oba boki oraz góra skrzydła są okleinowane taśmą obrzeżową w kolorze skrzydła. W wykonaniu CPL HQ oba boki oraz górna krawędź skrzydła pokryta taśmą brzegową ABS o grubości 1 mm w kolorze skrzydła.
 - c) Pokrycie – skrzydło jest pokryte okleiną Portadecor, Portadur (układ pionowo – poziomy) lub CPL HQ (Continuous Pressure Laminate High Quality) o grubości 0,2 mm. Ramka z MDF oklejona w kolorze skrzydła o dwóch różnych profilach w zależności od rodzaju pokrycia (odmienny dla CPL HQ).
 - d) Wzory
 - Do przedsionków WC – wzór H1
 - Do kabin WC – wzór H1 z wypełnieniem płytą pełną (bez przeszkleń)
 - Do pokoi biurowych, pom. pomocniczych i pozostałych – wzór H1 z wypełnieniem płytą pełną lub przeszkleniem – wg rysunku zestawienia stolarki
 - Szerokości i kierunki otwierania wg zestawienia w części rysunkowej
 - e) Akcesoria –
 - Dwa zawiasy czopowe standard + nakładki srebrne, matowe
 - Zamek: z blokadą łazienkową; w pokojach biurowych - dostosowany pod wkładkę patentową
 - Szyba matowa hartowana
 - W drzwiach WC (do przedsionka i WC) kratki wentylacyjne białe, prostokątne
 - Klamki NOVA, kolor srebrny matowy, szylidy okrągłe patentowe i z blokadą WC
 - f) Ościeżnice – ościeżnica regulowana Porta System
 - g) Kolorystyka – drzwi i ościeżnice białe
 - h) Samozamykacze – w drzwiach do następujących pomieszczeń WC: N011, N109, N110, N210, N211 - kolor srebrny, Porta System
- Przedmiar
 - Wg zestawienia w części rysunkowej

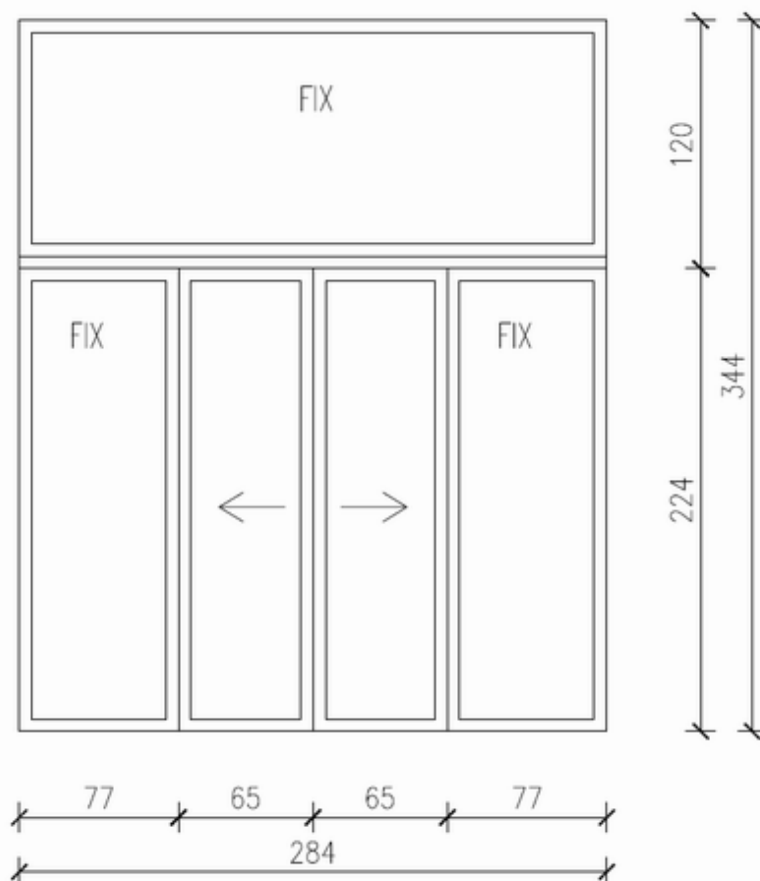
Poz.15.5. Drzwi p.poż. – poddasze nieużytkowe

- Wykonanie i przedmiar 1 szt.
 - Zaprojektowano drzwi p.poż. w klasie EI30 i o następujących cechach
 - Drzwi na indywidualne zamówienie z uwagi na nietypową wysokość i skośny narożnik. Wymiary:
 - szerokość skrzydła netto – min. 80,0
 - wysokość skrzydła ze skosem 170 i 126 cm
 - Ilość: sztuk 2 (1 szt. prawe, 1 szt. lewe)
 - Konstrukcja stalowa lub drewniana
 - Samozamykacz
 - Kolor biały

Poz.15.6. Drzwi rozsuwane w holu wejściowym

- Wykonanie i przedmiar 1 szt.
 - Zaprojektowano drzwi o następujących parametrach
 - a) Gabaryty
 - drzwi dwuskrzydłowe 2 x 65 x 224, w ścianie szklanej o wymiarach zewnętrznych 284 x 344 cm. Uwaga: Światło przejścia przy pełnym rozsunięciu drzwi nie może być mniejsze niż 120,0 cm
 - wymiary sprawdzić na budowie przed złożeniem zamówienia.
UWAGA: wymagany precyzyjny pomiar miejsca montażu ścianki z uwagi na dwie skrzynki instalacyjne (istniejące złącze elektryczne oraz skrzynka w pomniejszonej wnęce istniejącej). Ścianka (ani skrzydło drzwi w pozycji rozsuniętej) nie może przeszkadzać w dostępie do skrzynek (należy zapewnić możliwość swobodnego otwarcia skrzynki), ani nachodzić na ramkę ich obudowy.
 - b) Zasilanie, sterowanie
 - drzwi rozsuwane mechanicznie o napędzie elektrycznym
 - sterowanie fotokomórką (czujnik ruchu)
 - w przypadku zaniku napięcia – możliwość otwarcia ręcznego
 - c) Materiały
 - konstrukcja aluminiowa, malowana proszkowo w ~~kolorze białym~~
 - przeszklenia – szkło bezpieczne P2

Szarym mat.



UWAGA: Światło przejścia przy pełnym rozsunięciu drzwi nie może być mniejsze niż 120,0 cm

16. Elementy i standardy i wyposażenia obiektu

16.1. Instalacja centralnego ogrzewania

16.1.1. Kocioł gazowy

Istniejący kocioł – Buderus model G 224L o parametrach:

- PuHi 50kW
- QuHi 55 kW
- PMS 4 bar
- Tmax 110°C
- 220/50 Hz, ☒ 10A

zostanie zdemonstrowany na czas robót i ponownie zamontowany.

16.1.2. Grzejniki

W projekcie przewidziano grzejniki stalowe, płytowe, białe w standardzie firmy Purmo lub Cosmo z głowicami termostatycznymi.

16.2. Instalacja wodno – kanalizacyjna

16.2.1. Muszle ustępowe

W projekcie przewidziano muszle podwieszane na stelażu typu „Gebert”. Muszla biała, standard „Koło”, deska z twardego tworzywa, kolor biały, standard „Koło”.

16.2.2. Pisuar

Zaprojektowano pisuar ceramiczny, biały, standard „Koło”. Spłukiwanie przy użyciu przycisku. Dopływ z góry, odpływ poziomy.

16.2.3. Zlew w kotłowni

Zaprojektowano zlew wiszący, jednokomorowy, ze stali nierdzewnej. Syfon typu „butelkowego”. Bateria jednouchwytowa, z mieszaczem, standard KFA.

16.2.4. Umywalki

Zaprojektowano umywalki ceramiczne, rozmiar 60 cm, kolor biały, standard „Koło”. Syfon zabudowany w półnodze. Bateria stojąca, jednouchwytowa, z mieszaczem, standard ORAS. Kolor chrom błyszczący.

16.2.5. Urządzenie wielofunkcyjne w pom. N104

W pom. N104 zaprojektowano urządzenie wielofunkcyjne – miniblok kuchenny składający się z:

- a) Płyta grzejna elektryczna, dwupolowa o polach szybkogrzejnych 1500/145 W/m oraz 2000/180
- b) Zlew ze stali nierdzewnej wbudowany w blat
- c) Chłodziarko – zamrażarka o pojemności 140/17l
- d) Całość jest zabudowana w szafce o wymiarach l/s/h – 100 x 60 x 89,5 cm .

Przykładowy standard urządzenia – Gorenje MK 100SL

Realizacja robót objętych niniejszym projektem nie zawiera dostawy i montażu tego urządzenia. Na etapie realizacji należy uzgodnić z Inwestorem rodzaj (typ) bloku w zakresie niezbędnym do wykonania podejść instalacyjnych..

16.2.6. Zlewozmywak w pom. N208

Realizacja robót objętych niniejszym projektem nie zawiera dostawy i montażu zlewozmywaka. Jego zaznaczenie na rysunkach służy wyłącznie zaprojektowaniu i wykonaniu podejść wody i kanalizacji.

16.3. Instalacje elektryczne

16.3.1. Oprawy oświetleniowe

Realizacja projektu nie obejmuje dostawy i montażu opraw. Projekt i realizacja obejmuje rozmieszczenie opraw i przygotowanie instalacji.

W budynku przewiduje się następujące typy opraw:

- a) Zespół pomieszczeń archiwum – plafony sufitowe duże
- b) Archiwum N07 i sala konferencyjna N04 – kinkiety (po 4szt na pomieszczenie)
- c) Pomieszczenia N02, N04, N05, N101, N102, N103 – lampy sufitowe, wiszące
- d) Pozostałe pomieszczenia biurowe, korytarze, pomieszczenia techniczne (z wyjątkiem WC) – oprawy świetlówkowe, nastropowe
- e) Pomieszczenia WC – oświetlenie główne – plafony sufitowe, oświetlenie miejscowe – świetlówka nad lustrem w przedsionkach
- f) W pom. N208 i N104 przewidziano świetlówki pod górnymi szafkami.

16.3.2. Inny sprzęt wyposażeniowy zasilany elektrycznie

W projekcie przewidziano lokalizację (bez dostawy sprzętu) następujących urządzeń:

- a) W pom. N208 przewidziano kuchenkę elektryczną dwupalnikową
- b) W pom. N208 przewidziano okap nad kuchenką z wkładem węglowym
- c) W pom. N104 przewidziano urządzenie wielofunkcyjne (szczegółowy opis w poz. 16.2.5).

16.3.3. Gniazda i wyłączniki

W projekcie przewidziano dostawę i montaż osprzętu elektrycznego (gniazda, wyłączniki) łączone w zestawy, we wspólnej ramce. Kolor biały standard „Legrand Mosaic”.

16.3.4. Instalacja komputerowa i telefoniczna

Instalacja komputerowa i telefoniczna nie jest objęta niniejszym projektem i realizacją

16.4. Materiały wykończeniowe podłóg i okładziny ściennie

16.4.1. Posadzki ceramiczne

W projekcie przewidziano następujące materiały wykończeniowe posadzkowe:

a) Płyty bordiury i cokoliki z czarnego granitu typu „Impala” – hol główny, pom. N01, N02, opis w poz. 8.1

b) Płytki i cokoły z granitogresu typ 1: „~~Stone Life – Nowa Gala~~”, wzór SL02, naturalna, o następujących parametrach: *jak w płyt „C”*

• Wymiary	-	40x40cm
• Nasiąkliwość	-	≤ 0,05%
• Wytrzymałość na zginanie	-	min. 45N/m2
• Twardość	-	8
• Mrozoodporność	-	tak
• Odporność na ścieranie wgłębne	-	max. 130mm3
• Odporność na plamienie	-	odporne

Płytki zaprojektowano w następujących pomieszczeniach: ~~N04, N05, N07, N08, N09, N10, N11~~

c) Płytki i cokoły z granitogresu typ 2: „Quarzite, Nowa Gala”, wzór QZ01, naturalna, o nast. parametrach

• Wymiary	-	30x30cm
• Nasiąkliwość	-	≤ 0,05%
• Wytrzymałość na zginanie	-	min. 45N/m2
• Twardość	-	8
• Mrozoodporność	-	tak
• Odporność na ścieranie wgłębne	-	max. 130mm3
• Odporność na plamienie	-	odporne

Płytki zaprojektowano w następujących pomieszczeniach: ~~N06, N109, N110, N208, N210, N211.~~

16.4.2. Okładziny ściennie z płytek ceramicznych

W projekcie przewidziano okładziny ścian z płytek ceramicznych typu „Pastele Tubadzin”, kolekcja Pastel 1-25, wymiar 20x20cm, kolor – wybrany na etapie realizacji.

Wykonanie okładzin ściennych ceramicznych opisano w pozycji 13.1.

16.4.3. Podłogi drewniane

W projekcie przewidziano podłogi z paneli laminowanych, układanych na płycie podkładowej wygłuszającej. Jako standard odniesienia przyjęto panele podłogowe o klasie ścieralności AC4(32), wzór „dąb stary deska”, grub. 0,95cm.

16.4.4. Posadzka pod regały przesuwne

Posadzkę pod regały przesuwne zaprojektowano o nośności 25 kN/m2. W ramach projektu i jego realizacji nie przewiduje się dostawy i montażu regałów. Szyny jezdne można układać na podłożu z rozsunięciem płytek lub na płytkach.

16.5. Sufity podwieszone

Z uwagi na zakrycie instalacji w projekcie przewidziano w niektórych pomieszczeniach montaż sufitów podwieszonych.

Standard sufitu podwieszonego (z zastosowaniem do pomieszczeń mokrych) – ARM-STRONG – HYDROBOARD 3687M. Parametry i wykonanie sufitów opisano w poz. 13.2

16.6. Roboty malarskie wewnętrzne

16.6.1. Malowanie sufitów i ścian tynkowanych

Malowanie sufitów i ścian zaprojektowano farbą silikatową – standard: farba silikatowa Sto Sil In (lub odpowiednik).

Kolor farby na suficie – biały.

Kolor farby na ścianach – jasny, pastelowy, do ustalenia na etapie realizacji budowy.

16.7. Elementy wyposażenia pomieszczeń

16.7.1. Wyposażenie obiektu w drobne elementy ruchome

W projekcie przewidziano wyposażenie obiektu (i ich dostawę z montażem) następujących elementów:

- a) Wycieraczka obuwia – systemowa - typ wg poz.8.1.1.f.

16.7.2. Wyposażenie łazienek i kuchni

Projekt i jego realizacja nie obejmuje doboru dostawy i montażu wyposażenia węzłów sanitarnych w tzw. „galanterię łazienkową” (mydelniczki, pojemniki na papier, kosze na odpadki itp.)

16.7.3. Inne wyposażenie ruchome

Projekt i jego realizacja nie obejmuje doboru, dostawy i montażu wyposażenia ruchomego poza wymieniony w pkt. 16.7.1. W szczególności budynek nie jest w projekcie i jego realizacji wyposażony w:

- a) Meble biurowe. W projekcie uwzględniono tzw. „technologię pomieszczeń”, która określa rozmieszczenie mebli poszczególnych rodzajów i w oparciu o tą technologię dokonano rozmieszczenia opraw oświetleniowych oraz gniazd elektrycznych
- b) Regały przesuwne i stałe w obu archiwach
- c) Meble kuchenne i gospodarcze
- d) Sprzęt biurowy
- e) Elementy zaciemniania okien
- f) Podręczny sprzęt gaśniczy.

16.8. Oprawy oświetlenia zewnętrznego

Zaprojektowano montaż 2 sztuk opraw zewnętrznych po obu stronach wejścia do budynku (wykonanie instalacji zasilającej – wg projektu część elektryczna) – rozmieszczenie wg rysunku elewacji frontowej – symetrycznie względem osi wejścia.

Oprawy typu Zagreb 15020/54/10 prod. Massive (lub odpowiednik), E27/max 100W , IP44 - w przypadku zmiany typu lampy wymagana akceptacja modelu przez nadzór autorski.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z zamawiającym rodzaj i kolor okładzin ściennych, podłogowych, kolorystykę ścian, rodzaj i kolor drzwi wewnętrznych, rodzaj umywalek, ustępów i baterii.

C. CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje remont instalacji: wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania w budynku administracyjnym Delegatury Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Wałbrzychu przy ul. Zamkowej 3.

2. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA

2.1. Zapotrzebowanie ciepła

W budynku biurowym ciepło wytwarzane i dostarczane będzie na potrzeby:

- ogrzewcze,
- przygotowania ciepłej wody użytkowej.

2.1.1. Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze

Straty ciepła przez przegrody i infiltrację powietrza obliczona będzie zgodnie z normami:

- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
 - PN-B-03406:94 - Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³.
 - PN-B-02402:82 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
 - PN-B-02403:82 - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- oraz zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U nr 75 z późniejszymi zmianami.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej w poszczególnych pomieszczeniach przedstawiono poniżej w tabeli:

<i>l.p.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>numer</i>	<i>A</i>	<i>K</i>	<i>Q_{str}</i>
-	-	-	<i>m²</i>	<i>m³</i>	<i>W</i>
PARTER					
1	Wiatrołap	N01	Przestrzeń nieogrzewana		
2	Korytarz-hol	N02	26,98	88,3	1640
3	Korytarz	N03			
4	Sala konferencyjna	N04	40,62	136,0	5990
5	Zaplecze sali	N05	12,14	39,0	1645
6	Kotłownia	N06	16,88	57,0	296
7	Archiwum	N07	38,49	136,0	2867
8	Archiwum	N08	8,57	27,4	1315
9	Archiwum	N09	10,85	37,4	733
10	Przedsionek WC męski	N010	5,80	17,8	546
11	Kabiny WC męski	N011	3,70	14,5	132
1. PIĘTRO					
12	Spocznik półpiętra	N100	30,67	111,1	2168
13	Holl	N101			
14	Sekretariat	N102	26,20	97,1	1769
15	Pokój kierownika	N103	18,87	70,1	3472
16	Pokój techniczny	N104	12,96	47,0	1089
17	Pokój biurowy	N105	24,24	89,1	3312

18	Czytelnia	N106	15,35	58,5	1461
19	Pokój biurowy	N107	29,37	107,3	3620
20	Pokój biurowy	N108	24,01	88,0	3295
21	Przedsionek WC damski	N109	11,82	47,5	989
22	Kabiny WC damski	N110			
2. PIĘTRO					
23	Komunikacja	N201	33,32	105,6	1236
24	Pokój biurowy	N202	8,82	28,1	1127
25	Pokój przyjęć interesantów	N203	14,10	37,5	691
26	Pokój biurowy	N204	24,39	77,7	1041
27	Pokój biurowy	N205	43,42	125,3	3746
28	Pomieszczenie techniczne	N206	9,22	23,0	327
29	Pomieszczenie porządkowe	N207	16,72	43,6	1454
30	Pokój socjalny	N208	22,16	70,7	3110
31	Pomieszczenie pomocnicze	N209	18,58	46,1	1362
32	Przedsionek WC męski	N210	12,22	41,1	497
33	WC męski	N211			

Obliczone zapotrzebowanie ciepła na pokrycie strat statycznych jest równe 50,8 kW.

2.1.2. Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby przygotowania c.w.u.

Obliczone zapotrzebowanie ciepła na potrzeby przygotowania c.w.u. jest równe 7,9 kW.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

3.1. Opis rozwiązania

Zaprojektowano instalację ogrzewania wodnego grzejnikowego, zasilaną z kotłowni. Moc niezbędna do pokrycia statycznych strat ciepła wynosi 50,8 kW. Parametry instalacji zostały ustalone na 80/60 °C. Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone będą w posadzce. Zaprojektowano dwa piony instalacji centralnego ogrzewania dostarczające czynnik grzewczy na wyższe kondygnacje. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur wielowarstwowych Uponor MLC (PE-RT – spoiwo – aluminium zgrzewane w sposób ciągły – spoiwo – PE-RT) lub innych równorzędnych. Pomieszczenia należy wyposażać w grzejniki COSMO PLAN MULTI

z podłączeniem dolnym. Na instalacji centralnego ogrzewania należy umieścić armaturę regulacyjną i odcinającą. Przewody należy łączyć wg wytycznych producenta.

Zaprojektowana instalacja będzie zasilana z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Zakłada się wykorzystanie istniejącej pompy obiegowej. Na etapie montażu należy sprawdzić stan technicznych oraz parametry pompy.

W drugim etapie prac przewidziana jest zmiana lokalizacji istniejącej kotłowni gazowej. W związku z powyższym w niniejszej dokumentacji przewidziany został stalowy komin dla kotła gazowego w nowej lokalizacji.

Przed przystąpieniem do montażu zaprojektowanej instalacji centralnego ogrzewania należy zdemonstrować istniejącą instalację. Demontażowi będą podlegać stalowe przewody (piony, gałazki, odpowietrzenia), grzejniki żeberkowe żeliwne, armatura oraz naczynie odpowietrzające.

UWAGA: Po uzgodnieniu z projektantem dopuszcza się zamianę grzejników i armatury na inne, równoważne.

3.2. Elementy grzejne

Zestawienie grzejników:

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO Plan MULTI					
11P/500	500	400	61	2	szt.
22P/500	500	400	110	5	szt.
22P/500	500	520	110	5	szt.
22P/500	500	600	110	1	szt.
22P/500	500	720	110	2	szt.
22P/500	500	800	110	8	szt.
22P/500	500	920	110	1	szt.
22P/500	500	1000	110	2	szt.
22P/500	500	1120	110	1	szt.
33P/500	500	720	172	9	szt.
33P/500	500	920	172	2	szt.
33P/500	500	1000	172	3	szt.
33P/500	500	1120	172	3	szt.
33P/500	500	1200	172	2	szt.

3.3. Regulacja mocy grzewczej instalacji c.o.

Regulację hydrauliczną instalacji przeprowadzono przez odpowiedni dobór średnic rurociągów, zawory równoważące oraz wstępną nastawę zaworu termostaticznego przy grzejnikach z wbudowaną wkładką zaworową.

Grzejniki należy wyposażać w wkładki zaworowe RA-N do grzejników dolno zasilanych firmy Danfoss (nr katalogowy 013G0360). Do wkładek zaworowych RA-N pasują następujące rodzaje głowic termostaticznych: gazowe RA 2000, cieczowe RAW, dekoracyjne RAX, termostaty elektroniczne living eco oraz termostaty zdalnie programowalne living connect. Zawór regulacyjny z głowicą termostaticzną zapewni indywidualne sterowanie procesami rozdziału i dostawy energii cieplnej do grzejnika, mając na celu utrzymanie temperatury wewnętrznej w pomieszczeniu w żądanej wysokości odpowiadającej rzeczywistym potrzebom lub życzeniom użytkowników. Przewidziano zamontowanie zaworów regulacyjnych podpionowych typu Balorex DP GW i Balorex Vario lub równoważnych. Montaż oraz podłączenia wszystkich grzejników należy wykonać zgodnie z zaleceniami DTR producenta.

3.4. Izolacja cieplna

Zestawienie izolacji:

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych			
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 15 mm	20 mm	127	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm	31	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	101	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm	22	m

Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	30 mm	69	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	30 mm	6	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm	50 mm	6	m

3.5. Mocowanie instalacji i kompensacja wydłużeń termicznych

Prowadzenie instalacji umożliwia wykorzystanie samokompensacji wydłużeń termicznych rurociągów. W przypadku braku możliwości wykorzystania do kompensacji ułożenia przewodów wykonać kompensatory U-kształtne.

3.6. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420, za pośrednictwem automatycznych odpowietrzników pływakowych we wszystkich najwyższych punktach instalacji. Standardowo na wszystkich grzejnikach montowane są ręczne odpowietrzniki. Odwodnienie instalacji wykonać w najniższych punktach instalacji za pomocą zaworów spustowych. Instalację rozprowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku kotłowni.

3.7. Próby ciśnieniowe

Parametry pracy:

1. temperatura zasilania 80°C, temperatura powrotu 60°C.
2. ciśnienie robocze 3 bar.
3. ciśnienie próbne 4,5 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów. Przed rozpoczęciem próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- temperatura wody powinna wynosić 10 do 30°C,
- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05 MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym lecz nie większym niż 0,8 Mpa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być zerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieuszczelności i pocenia się powierzchni. Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić rozruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

3.8. Wytyczne branżowe

Instalację grzewczą należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.

3.8.1. Branża budowlana

- wykonać przejścia przez ściany pod przewody instalacyjne,
- Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone są w bruzdach ściennych lub w podłodze w związku z tym nie przewiduje się przejść przez przegrody o REI 60 lub więcej.
- rurociągi należy podparać lub podwieszać przy użyciu podpór wg KER (Katalog Elementów Rurociągów) i odpowiednich systemów podparć Hilti lub równoważne.

3.8.2. Branża instalacyjna

- wszystkie przewody zasilające i powrotne zaizolować,
- na izolacji oznaczyć kierunki przepływu czynnika,
- oznakować zawory, pompy i inne urządzenia za pomocą plastikowych etykiet,
- w najwyższych i najniższych punktach instalacji zamontować odpowietrzenia i spusy,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji grzewczych,
- przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione.

3.8.3. Stosowane wyroby

Należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

4. INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE

4.1. Założenia

Przyjęto następujące przepływy nominalne (wg tab.1 normy PN-92/B-01706) oraz równoważniki odpływu (wg tab.2 normy PN-92/B-01707) :

Lp.	Wyszczególnienie	woda zimna	woda ciepła	ciśnienie	ścieki sanitarne (AWs)
		l/s	l/s	MPa	-
1	Umywalka	0,07	0,07	0,1	0,5
2	Pisuar	0,3	-		0,5
3	Miska ustępowa	0,13	-	0,05	2,5
4	Zlew	0,07	0,07	0,1	1,0
5	Złączka do węża/Zawór ciepły	0,3	-	0,05	-
6	Złączka do węża/Zawór ciepły	-	0,3		-
7	Kratka podłogowa DN50	-	-	-	1,0

Przepływy obliczeniowe przyjęto zgodnie z tab.2 normy PN-92/B-01706.

Prędkości przepływu w przewodach nie mogą przekraczać 1,5 m/s.

Woda w budynku administracyjnym używana będzie do:

- picia i przygotowywania posiłków podczas przerw w pracy,
- celów porządkowych.

Przed przystąpieniem to montażu zaprojektowanej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej należy zdemontować istniejącą instalację. Demontażowi będą podlegać przewody kanalizacyjne żeliwne oraz PVC. Należy zdemontować przewody instalacji wodociągowej oraz armaturę i przybory sanitarne.

4.2. Przepływy obliczeniowe wody i ścieków sanitarnych dla budynku (q_{obl})

Przepływy obliczeniowe wody dla obiektów niemieszkalnych obliczono wg wzoru:

$$Q_{obl} = 0,4 \cdot (\sum qn)^{0,54} + 0,48 [dm^3 / s]$$

Przepływy obliczeniowe ścieków sanitarnych dla budynków obliczono wg wzoru:

$$Q_s = K \sqrt{\sum DU} [dm^3 / s]$$

przyjęto wartość $K=0,5$

Zestawienie ilości przyborów sanitarnych

Lp.	Wyszczególnienie	woda zimna	woda ciepła	ścieki sanitarne (DU)	Ilość przyborów
		l/s	l/s	-	szt.
1	Umywalka	0,07	0,07	0,5	4
2	Pisuar	0,3	-	0,5	2
3	Zlew	0,07	0,07	1,0	3
4	Miska ustępowa	0,13	-	2,5	5
5	Złączka do węża/Zawór czepalny	0,3	-	-	3
6	Złączka do węża/Zawór czepalny	-	0,3	-	1
7	Kratka podłogowa DN50	-	-	1,0	5

Przepływy obliczeniowe wody dla budynku (q_{obl})

Obiekt	Suma przepływów normatywnych wody ($\sum q_n$)	Przepływ obliczeniowy wody (q_{obl})
-	dm^3/s	dm^3/s
Razem dla obiektu	3,43	1,26

Przepływy obliczeniowe wody ciepłej przygotowywanej w kotłowni

Obiekt	Suma przepływów normatywnych wody ciepłej ($\sum q_n$)	Przepływ obliczeniowy wody ciepłej (q_{obl})
-	dm^3/s	dm^3/s
Razem dla obiektu	0,79	0,83

Przepływy obliczeniowe ścieków sanitarnych dla budynku (q_{obl})

Obiekt	Suma równoważników Odpływu $\sum DU$	Przepływ obliczeniowy ścieków (q_s)
-	-	dm^3/s
Razem dla obiektu	23,5	2,42

4.3. Instalacja wody zimnej

Zasilenie instalacji wody zimnej przewidziano z przyłącza doprowadzonego do pomieszczenia kotłowni. Zimna woda użytkowa będzie wykorzystywana do celów bytowo – socjalnych i do celów użytkowych.

Instalację zimnej wody użytkowej wykonać należy z rur systemu Uponor PE-Xa S5.0 lub innych równorzędnych. Obliczenia hydrauliczne i regulację instalacji wykonać w oparciu o parametry techniczne systemu firmy Uponor oraz właściwe normy.

Przewody instalacji prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, przestrzeni sufitu podwieszanego oraz ściankach instalacyjnych. W przypadku kolizji z innymi instalacjami przewody obniżyć lub podwyższyć na wymaganą wysokość.

Na przewodach zasilających złączyć do węży oraz przed punktami czerpalnymi z możliwością podpięcia węża zamontować zawory antyskażeniowe.

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające, co zapewni sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji.

4.3.1. Armatura, kompensacja, izolacje

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 10 bar (0.1MPa). Na wszystkich odgałęzieniach instalacji rozprzewadzającej przewiduje się kulowe zawory odcinające.

Armatura zwrotna na ciśnienie 10 bar.

Rurociągi należy zaizolować termicznie otuliną Rockwool o współczynniku przewodnictwa cieplnego $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ lub inną równorzędną.

Poniżej przedstawiono zestawienie izolacji:

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych			
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm	22	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	32	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm	5	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	3	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm	6	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	25 mm	15	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm	9	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm	10	m

Tabela prezentuje zbiorcze zestawienie dla wody ciepłej, zimnej oraz cyrkulacyjnej. Wszystkie przewody instalacji wodociągowej prowadzone są w bruzdach ściennych lub w podłodze w związku z tym nie przewiduje się przejść przez przegrody o REI 60 lub więcej.

4.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda będzie wytwarzana w kotłowni. Temperatura ciepłej wody maksymalnie powinna wynosić 55°C i centralnie ma być podgrzewana do temp. potrzebnej uniknięciu choroby Legionistów.

Instalację ciepłej wody użytkowej wykonać należy z rur systemu Uponor PE-Xa S5.0 lub

innych równorzędnych. Obliczenia hydrauliczne i regulację instalacji wykonać w oparciu o parametry techniczne systemu firmy Uponor oraz właściwe normy.

Przewody instalacji prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, przestrzeni sufitu podwieszanego oraz ściankach instalacyjnych.

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające. Zapewni to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji.

Na przewodach cyrkulacyjnych, przed połączeniem z instalacją ciepłej wody użytkowej należy zamontować termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV(A) w celu zrównoważenia przepływów. Rozmieszczenie wg rysunków. Należy zapewnić dostęp do zaworów MTCV(A).

W celu zapewnienia przegrzewu instalacji ciepłej wody użytkowej zawory MTCV należy wyposażyć w napędy termiczne z czujnikiem temperatury oraz sterownik CCR2.

Zaprojektowana instalacja będzie zasilana z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku. Zakłada się wykorzystanie istniejącej pompy cyrkulacyjnej. Na etapie montażu należy sprawdzić stan technicznych oraz parametry pompy.

Rurociągi należy zaizolować termicznie otuliną Rockwool o współczynniku przewodnictwa cieplnego $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ lub inną równorzędną.

Poniżej przedstawiono zestawienie izolacji:

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych			
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm	22	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 18 mm	25 mm	32	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm	5	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	3	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm	6	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	25 mm	15	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm	9	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm	10	m

Tabela prezentuje zbiorcze zestawienie dla wody ciepłej, zimnej oraz cyrkulacyjnej.

4.5. Zapotrzebowanie wody oraz zapotrzebowanie mocy cieplnej do przygotowania c.w.u.

Dla projektowanego obiektu obliczenia wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Przepływy obliczeniowe do zwymiarowania węzła cieplnego wody ciepłej obliczono ze wzorów:

$$q_{d\text{ }sr} = U \cdot q_c$$

$$q_{h\text{ }sr} = \frac{q_{d\text{ }sr}}{\tau}$$

$$N_h = 9,32 \cdot U^{-0,244}$$

$$q_{h\text{ }max} = q_{h\text{ }sr} \cdot N_h$$

w których:

$q_{d\text{ }sr}$ – średnie dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/d],

$q_{h\text{ }sr}$ – średnie godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/h],

$q_{h \max}$ – maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę [m^3/h],
 U – liczba użytkowników zaopatrywanych w ciepłą wodę (przyjęto $U=20$),
 q_c – jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę dla użytkowników (przyjęto $q_c = 15 \text{ dm}^3/d$),
 τ – liczba godzin użytkowania instalacji w ciągu doby [h/d],
 N_h – współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru wody.

Obliczeniową moc cieplną wymiennika obliczono ze wzoru:

$$\Phi = q \cdot c_w \cdot \rho \cdot (t_c - t_z)$$

w którym:

q – obliczeniowy przepływ ciepłej wody,

c_w – ciepło właściwe wody [$\text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$],

ρ – gęstość wody [kg/dm^3],

t_c – temperatura ciepłej wody (przyjęto $t_c=50 \text{ }^\circ\text{C}$),

t_z – temperatura zimnej wody (przyjęto $t_z=10 \text{ }^\circ\text{C}$).

	U	q_c	q_{dsr}	q_{hsr}	N_h	$q_{h \max}$
<i>Użytkownicy</i>	<i>liczba użytkowników</i>	<i>jednostkowe dobowe zapotrzebowanie</i>	<i>Średnie dobowe zapotrzebowanie</i>	<i>średnie godzinowe zapotrzebowanie</i>	<i>współczynnik N_h</i>	<i>maksymalne godzinowe zapotrzebowanie</i>
	os.	l/os*d	l/d	l/h	-	l/h
Pracownicy biurowi	20	15	300	37,50	4,49	168

Maksymalna godzinowa obliczeniowa moc cieplna:

$$\Phi = 0,047 \cdot 4,2 \cdot 1 \cdot (50 - 10) = 7,9 \text{ kW}$$

4.6. Próba ciśnieniowa i dezynfekcja instalacji

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej poddać próbie ciśnieniowej. Próbę przeprowadzić po zmontowaniu instalacji, przy ciśnieniu półtora razy większym od ciśnienia roboczego (ciśnienie próbne), nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego dla poszczególnych elementów systemu.

Ze względu na możliwość termicznych i ciśnieniowych odkształceń przewodów przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu następnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bar. Próba zasadnicza powinna się odbyć zaraz po próbie wstępnej i trwać 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bar.

4.7. Instalacja kanalizacji sanitarnej

4.7.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków realizowane będzie do istniejącego przyłącza zlokalizowanego w korytarzu. Projekt przyłącza wg odrębnego opracowania.

4.7.2. Instalacja wewnętrzna

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie wykonana zgodnie z normą PN-EN 12056 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC WAVIN-BUK lub równorzędnych.

Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzone w zamknięcie wodne, zakładane

bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór.

Wszystkie przewody poziome z rur PVC montować kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków, wszystkie przewody poziome kanalizacji ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków. Wszystkie zmiany średnic i kierunku prowadzenia przewodów, powinny być wykonywane przy pomocy zamontowanych łuków i trójników, kształtek. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przewody spustowe - piony, prowadzić jak najbliżej przyborów sanitarnych.

W celu zapewnienia wentylacji pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić je ponad dach budynku w postaci rury wywiewnej, której wysokość powyżej połaci dachowej powinna zawierać się w przedziale 0,5 do 1,0m. Dopuszcza się stosowanie wentylacji zbiorczej pionów.

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej należy w miarę możliwości prowadzić w posadzce, bruzdach ściennych, ściankach instalacyjnych lub przestrzeni sufitów podwieszanych. Bruzd pionowych nie należy zamurowywać na stałe, lecz tak, aby można było łatwo się dostać do przewodów w razie awarii. Przewody pionowe należy przymocować do ściany zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu. Przed zamurowaniem bruzd sprawdzić szczelność połączeń zalewając instalację wodą.

Na wszystkich pionach przy przejściach w przewody poziome zainstalować rewizję. Dopuszczalna odchyłka od projektowanych spadków może wynosić $\pm 10\%$.

Umywalki i pisuary należy mocować do zabudowy podtynkowej zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie. Miski ustępowe i bidet należy mocować do zabudowy podtynkowej, w sposób zapewniający łatwy demontaż i właściwe ich użytkowanie.

Miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia spłukujące. Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Wysokość ustawienia przyborów zgodnie z obowiązującymi przepisami

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania powinna być instalowana w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi i konserwacji. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Należy zachować właściwą kolejność armatury odcinającej i zwrotnej w stosunku do kierunku przepływu. Rura na wylocie z zaworu bezpieczeństwa powinna być zabezpieczona przed rozpryskiem wody. Armatura instalowana na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub podparć, zgodnie z projektem technicznym.

Baterie mieszakowe do umywalk należy montować bezpośrednio na przyborach.

Baterię mieszakową natryskową należy montować bezpośrednio na ścianie na wysokości około $1,0 \div 1,2$ m od posadzki.

4.8. Wytyczne branżowe

4.8.1. Budowlano – konstrukcyjne

- przewidzieć: otwory w ścianach i stropach, przejścia przez przegrody budowlane o odporności ogniowej REI60 lub więcej (wykonać jako ppoż.), konstrukcje wsporcze dla rurociągów oraz urządzeń technologicznych,
- rurociągi należy podporać lub podwieszać przy użyciu podpór wg KER (Katalog Elementów Rurociągów) i odpowiednich systemów podparć Hilti, Caddy lub równoważne,

- pod podpory ślizgowe stosować podkładki teflonowe

4.8.2. Instalacyjne

- wszystkie przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zaizolować,
- oznakować urządzenia za pomocą plastikowych etykiet,
- połączenia rurociągów wykonać zgodnie z dokumentacją,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji,
- przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji,
- odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy,
- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,
- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione,
- przewody zaizolować zgodnie z wytycznymi firmy Rockwool.

4.8.3. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru COBRTI INSTAL zeszyt 2, 6, 7, 12, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH. Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

Przewidzieć: miski WC w komplecie z deskami akrylowymi, typu KOŁO L29000, umywalki standard z syfonami chrom., powłoka REFLEX, baterie typu ORAS

D. CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Zakres opracowania

1.1. Instalacje elektryczne

- zasilanie, rozdział i pomiar energii
- instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczeń
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja zasilania odbiorników o napięciu pracy $U_n = 230 \text{ V}$, 50 Hz
- instalacja uziemiająca
- instalacja odgromowa
- ochrona przed przepięciami
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznymi

1.2. Instalacje teleelektryczne

- instalacja przeciwwłamaniowa.

2. Zasilanie, rozdział i pomiar energii

2.1. Bilans mocy

Wielkość mocy przyłączeniowej elektrycznej ($P_{\text{przył.}}$) dla projektowanego odbiorników energii elektrycznej wynosi: ($P_{\text{przył.}} = 21,0 \text{ kW}$).

Moc obliczeniowa P_o : $P_o = 20,0$ kW.

Prąd obliczeniowy $I_o = 30$ A.

Zasilanie rezerwowe nie jest wymagane.

2.2. Układ zasilania

Projektowany budynek zasilany jest z elektroenergetycznej sieci rozdzielczej TAURON S.A. Oddział w Wałbrzychu w układzie TN-S.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia zostało wykonane złącze kablowe typu ZK1 w obudowie wnekowej. Złącze zlokalizowane jest wewnątrz budynku – w korytarzu na parterze przy drzwiach wejściowych.

Ze złącza kablowego ZK1 należy ułożyć wewnętrzną linię zasilającą (w. l. z.) do rozdzielni głównej (RG) zainstalowanej w pobliżu złącza kablowego ZK1.

Wewnętrzną linię zasilającą wykonać kablem typu YKY 5x35 ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem.

Charakterystyka wewnętrznej linii zasilającej

Wewnętrzną linię zasilającą należy wykonać kablem typu YAKY 5x35, 1kV ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem pomiędzy złączem kablowym ZK1 i rozdzielnicą główną RG.

Dobór przewodu zasilającego powinien uwzględniać długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową linii zasilającej (w. l. z.) oraz zależności:

Zależność A:

$$I_n \leq I_z \leq I_z$$

Zależność B

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Gdzie:

I_n - prąd znamionowy projektowanej linii zasilającej [A]

I_z - wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu z uwzględnieniem sposobu ułożenia , wpływu środowiska oraz izolacji [A]

I_z - wartość prądu obciążenia powodująca zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

Dla wewnętrznej linii zasilającej wykonanej kablem typu YKY 5x35 ułożonym pod tynkiem w rurze ochronnej określono wartości:

$I_n = 30$ A - (prąd znamionowy projektowanego obwodu)

$I_z = 89,0$ A – (wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu z uwzględnieniem sposobu ułożenia , wpływu środowiska oraz izolacji)

$I_z = 40,0$ A – (- wartość prądu obciążenia powodująca zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie)

$k_2 = 1,6$ - (– współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie)

Wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) wykonana kablem typu YKY 5x35 spełnia wymagania podane w zależnościach „A” i „B”. Przekrój linii zasilającej zapewnia rezerwę umożliwiającą zainstalowanie dodatkowych odbiorników energii elektrycznej.

2.3. Rozdział i pomiar energii

W projektowanym budynku do rozdziału energii zaprojektowano na każdej kondygnacji rozdzielnicę piętrowe zasilanie z rozdzielnicą główną RG.

Oznaczenia rozdzielnic:

- rozdzielnica R1, rozdzielnica RA – na parterze
- rozdzielnica R2 – na 1. piętrze
- rozdzielnica R3 – na 2. piętrze

A. Rozdzielnice zasilające

Rozdzielnica RG zasilana jest z istniejącego złącza kablowego ZK1

W rozdzielnicy RG przewidziano:

- wyłącznik główny z członem różnicowo – prądowym
- ochronę przed przepięciami
- zabezpieczenia linii zasilających rozdzielnice R1, RA, R2 oraz R3
- pomiar energii czynnej

W każdej rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano:

- wyłącznik główny
- wyłącznik 3-faz. z członem różnicowo – prądowym
- wyłączniki nadprądowe do zabezpieczenia obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych

B. Pomiar energii

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do pomiaru energii przewidziano licznik energii czynnej, bezpośredni o prądzie $I_n = 50\text{ A}$ i napięciu $U_n = 230/400\text{ V}$, 50 Hz

Licznik energii zainstalowany będzie w rozdzielnicy RG

C. Instalacja wyłącznika pożarowego prądu

Na parterze, w rozdzielnicy RG zainstalowanej przy wejściu, zabudowany będzie wyłącznik pożarowy prądu. Schemat zasadniczy zasilania oraz schemat rozdzielnicy RG przedstawiono na rysunkach nr PW/E-9 oraz PW/E-10

Rozdzielnice R1, RA, R2 oraz R3 przedstawiono na rysunkach nr PW/E-11, 12 i 13

3. Instalacja odbiorcza

Cała instalacja odbiorcza wykonana zostanie w układzie TN-S przewodami miedzianymi z żyłą ochronną.

Linie zasilające do rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano przewodem YLY 5x6 ułożonym w rurze ochronnej pod tynkiem.

3.1. Uwagi ogólne

Wszystkie projektowane instalacje wykonane będą jako wbudowane w rurach PCV.

Do wyłączników i gniazd umieszczonych na ścianach przewody prowadzone będą w tynku, w rurkach z PCV, po czym w bruzdach w rurkach z PCV doprowadzone zostaną do poszczególnych aparatów.

Do wypustów oświetleniowych na suficie oraz kinkietów na ścianach przewody prowadzone będą w rurkach PCV w stropie i w ścianach

Lokalizacja rozdzielnic: R1, RA, R2 oraz R3 została przedstawiona na rysunkach dla każdej kondygnacji.

3.2. Instalacja oświetlenia

Instalacja oświetlenia wykonana będzie przewodem kabelkowym 750V typ YDYżo o przekroju $1,5\text{ mm}^2$. Do każdej oprawy doprowadzona będzie żyła ochronna PE.

We wszystkich pomieszczeniach będą wypusty oświetleniowe.

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano zasilanie do opraw w suficie i nad umywalką.

W biurach zaprojektowano zasilanie opraw oświetleniowych oraz przełączniki oświetleniowe grupowe (świecznikowe).

Oświetlenie klatki schodowej i korytarzy wykonane będzie oprawami świetlówkowymi o stopniu ochrony obudowy IP20. Oświetlenie klatki schodowej i korytarzy załączane będzie wyłącznikami schodowymi umieszczonymi na każdej kondygnacji.

Na drodze ewakuacyjnej zainstalowane będą oprawy świetlówkowe z modułem zasilania awaryjnego o pracy minimalnej 1 godziny.

Średnie natężenia oświetlenia dla pomieszczeń biurowych wymaganych wg PN-EN 12 464-1 wynosi na w miejscu pracy 500 Lx.

Średnie natężenia oświetlenia dla pomieszczeń sanitarnych i korytarzy określone w normie j. w. powinno być większe od 100 Lx

Średnie natężenia oświetlenia obliczone dla pomieszczeń biurowych i węzłów sanitarnych jest wyższe od wymaganego wg PN-EN 12 464-1 (Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach).

3.3. Instalacja gniazd wtyczkowych 1- faz.

Instalacja gniazd wtyczkowych wykonana będzie przewodem kabelkowym 750V typ YDYżo 3x2,5mm². Wszystkie gniazda będą ze stykiem ochronnym.

W węzłach sanitarnych i pomieszczeniach z urządzeniami stwarzającymi możliwość zawilgocenia zaprojektowano gniazda o stopniu ochrony IP 44.

Uwaga: dodatkowe odbiorniki energii elektrycznej zainstalowane w budynku zasilane będą poprzez gniazda wtyczkowe napięciem 230 V. Dotyczy to następujących odbiorników dostarczanych przez Inwestora::

- kuchenka elektryczna – 2 200 W
- urządzenia komputerowe i ksero – 1300 W
- zasilanie pomp i automatyki pieca centralnego ogrzewania – 1000 W
- urządzenia wielofunkcyjnego w pomieszczeniu przygotowania posiłków – 1500 W.

3.4. Instalacja uziemiająca

Zaprojektowano instalację uziemiającą. W węzłach sanitarnych i pomieszczeniu technicznym na parterze wykonać instalację połączeń wyrównawczych miejscowych przewodem LYżo 4 mm².

Pomiędzy rozdzielnicą RG i rozdzielnicami R1, RA, R2 oraz R3 zaprojektowano przewód wyrównawczy LYżo 6 mm².

Rozdzielnicę RG należy połączyć z istniejącym uziomem budynku płaskownikiem stalowym, ocynkowanym o wymiarach 25 x 4 mm. Połączenie wykonać poprzez złącze kontrolne.

Rezystancja istniejącego uziomu nie może być większa od 30 Ω.

4. Instalacja odgromowa

Obiekt zgodnie z normą PN-IEC 61025-1-1 „Zasady ogólne. Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych” wymaga wykonania I poziomu ochrony.

Instalacja odgromowa na dachu wykonana będzie jako siatka zwodów poziomych niskich, izolowanych.

Instalację odgromową wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm mocowanego na wspornikach.

Projektowaną instalację połączyć z istniejącymi przewodami odprowadzającymi.

Istniejące przewody odprowadzające połączone są z uziomem budynku poprzez złącza kontrolne.

Zgodnie z protokołem przedstawionym przez Inwestora rezystancja istniejącego uziomu otokowego budynku jest mniejsza od 30 Ω.

5. Instalacje teleelektryczne

5.1. Instalacja przeciwwłamaniowa.

Zaprojektowano instalację przeciwwłamaniową. Instalacja przeciwwłamaniowa składać się będzie z następujących elementów:

- centrali sygnalizacji włamaniowej
- manipulatora LCD
- dualnych czujek ruchu
- przycisku napadowego
- sygnalizatora optyczno – akustycznego, wewnętrznego

Czujki ruchu zainstalowane będą w korytarzach na parterze. I piętrze oraz II piętrze. Dodatkowe zabezpieczenia czujkami magnetycznymi przewidziano w oknach i drzwiach wewnątrz budynku.

Centralkę przeciwwłamaniową przewidziano w pomieszczeniu sekretariatu. Panel sterowania instalacją zamontowany będzie przy głównym wejściu do budynku.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowane instalacje od złącza kablowego ZK1 wykonane będą w układzie TN-S.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym wykonano według zaleceń normy PN-EC60364-4-41.

Zgodnie z powyższą normą podstawową ochroną od porażenia prądem elektrycznym przed dotykiem bezpośrednim stanowi właściwa izolacja. Ochroną dodatkową jest szybkie wyłączenie napięcia zasilającego za pomocą wkładek bezpiecznikowych, wyłączników nadmiarowo – prądowych oraz wyłączników różnicowo – prądowych serii P 300 o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA - ($\Delta I_n = 30 \text{ mA}$).

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym jest skuteczna.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych sprawdzić dodatkowo przez pomiar skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

E. UWAGI KOŃCOWE

1. Uwagi dotyczące wykonawstwa i nadzoru

1.1. Nadzór autorski

- 1) Projekt jest objęty prawami autorskimi. Wszystkie zmiany lub odstępstwa należy uzgodnić z autorem projektu
- 2) O wszystkich zauważonych zagrożeniach, odkrytych uszkodzeniach, spękaniach ścian lub innych elementach należy powiadomić nadzór autorski.
- 3) Zaprojektowane wymiary nowych elementów należy sprawdzić w miejscu ich wbudowania przed zamówieniem ich wykonania. Zlecenie wykonania tych elementów uruchomić po wyjaśnieniu wszystkich wątpliwości wymiarowych, materiałowych i technicznych
- 4) O wszystkich brakach lub niezgodnościach należy powiadomić nadzór autorski – przed wykonaniem zakresu robót, w stosunku do którego występują wątpliwości.
- 5) Z uwagi na utrudniony dostęp lub brak dostępu do wielu elementów na etapie prac przedprojektowych, nie wyklucza się konieczności wprowadzenia zmian lub uzupełnień do rozwiązań technologicznych i technicznych
- 6) Nadzór autorski będzie prowadził kontrolę zgodności wykonanych robót z projektem oraz kontrolował jakość wykonanych robót.

1.2. Prowadzenie robót budowlanych

- 1) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:
 - projektem
 - uzgodnieniami nadzoru autorskiego, konserwatorskiego i inwestorskiego
 - normami państwowymi i warunkami prowadzenia i odbioru robót
 - instrukcjami technicznymi preparatów przewidzianych w technologii
 - sztuką budowlaną
- 2) Kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ
- 3) Roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i p.poż.
- 4) Robotami powinna kierować osoba z odpowiednimi uprawnieniami
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Inwestorem sposobu i harmonogramu dostępu do poszczególnych części budynku dla wykonania prac
- 6) Wykonawca jest zobowiązany uporządkować teren po zakończeniu prac.

2. Zmiany istotne w stosunku do projektu

- W projekcie nie przewiduje się żadnych zmian wymienionych w art. 36 a p. 5 Ustawy Prawo Budowlane, uznanych za istotne.
- Projektant dopuszcza zmiany w projekcie pod następującymi warunkami:
 - a) Zmiany zostaną uzgodnione z Inwestorem i nadzorem autorskim
 - b) Zmiany nie będą dotyczyły elementów i cech wymienionych w art. 36a p. 5 ustawy Prawo Budowlane

Opis wykonał:
Dr inż. arch. Jerzy Piskozub

Branża konstrukcje (część B pkt.2, 3, 4):
Inż. Tadeusz Gołębiewski

Branża instalacje sanitarne (część C):
Mgr inż. Magdalena Kors

Branża instalacje elektryczne (część D):
Mgr inż. Zdzisław Półkoszek