

**Jednostka projektowania:****LCT Projekt Przemysław Błoch****ul. Naftowa 4/4, 65-705 Zielona Góra****PROJEKT BUDOWLANY****REMONT BUDYNKU PROKURATURY REJONOWEJ**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek administracji ul. Piłsudskiego 38, 67-100 Nowa Sól
Jednostka ewidencyjna:		080401_1 Nowa Sól
Obręb: 0003	Nr działki: 2/3, 2/65, 2/63	Kategoria: XII
Nazwa i adres inwestora:		Prokuratura Okręgowa ul. Partyzantów 42, 65-001 Zielona Góra

Projektant: imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data i podpis
mgr inż. Ryszard Teterycz	98/79/ZG	Konstrukcyjno-budowlana	05.06.18

Autorzy opracowania

Nazwa branży		Imię i nazwisko	Nr uprawnień /specjalność	Data i podpis
Architektura	opracował	mgr inż. Jolanta Duziak	68/83/GW architektoniczna bez ograniczeń	05.06.18
Konstrukcja	opracował	mgr inż. Ryszard Teterycz	98/79/ZG konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń	05.06.18
Sanitarna	opracował	Grzegorz Kęsicki	65/90/ZG do projektowania w specjalności instalacyjno inżynieryjnej	05.06.18
Elektryczna	opracował	mgr inż. elektryk Leon Rózcza	9/91/ZG do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej	05.06.18
Elektroenergetyczna	opracował	mgr inż. Marek Mejnartowicz	LBS/0046/POOE/13 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej	05.06.18

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Projekt zagospodarowania działki	
1.1. Szkic sytuacyjny	A-0
2. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	
3. Rysunki do projektu architektoniczno-budowlanego:	
3.1. Rzut piwnicy	A-1
3.2. Rzut parteru	A-2
3.3. Rzut I pietra	A-3
3.4. Rzut poddasza	A-4
3.5. Elewacje	A-5
3.6. Elewacje	A-6
3.7. Wzmocnienie – elewacja	A-7
3.8. Wzmocnienie - elewacja	A-8
3.9. Kolorystyka garaż i ogrodzenie	A-9
4. Opis techniczny do projektu instalacje sanitarne	
5. Rysunki do projektu instalacje sanitarne	
5.1. Rzut piwnic – instalacja c.o. + instalacja gazowa	IS-1.
5.2. Rzut parteru – instalacja c.o.	IS-2.
5.3. Rzut piętra – instalacja c.o.	IS-3.
5.4. Rzut poddasza – instalacja c.o. + wentylacja mechaniczna	IS-4.
5.5. Rzut piwnic – Instalacja klimatyzacji	IS-5.
5.6. Rzut piętra – instalacja wentylacji mechanicznej + klimatyzacja	IS-6.
5.7. Rzut piwnic – instalacja wod-kan.	IS-7.
5.8. Rzut parteru – instalacja wod-kan.	IS-8.
5.9. Rzut piętra – instalacja wod-kan.	IS-9.
5.10. Rzut poddasza – instalacja wod-kan.	IS-10.
6. Opis techniczny do projektu instalacje elektryczne	
7. Rysunki do projektu instalacje elektryczne	
7.1. Instalacja zasilania i gniazd 230V na parterze	E1
7.2. Instalacja oświetlenia na parterze	E2
7.3. Instalacja zasilania i gniazd 230V na piętrze	E3
7.4. Instalacja oświetlenia na piętrze	E4
7.5. Instalacja zasilania i gniazd na poddaszu	E5
7.6. Instalacja oświetlenia na poddaszu	E6
7.7. Instalacja zasilania i gniazd 230V w piwnicy	E7
7.8. Instalacja oświetlenia w piwnicy	E8
7.9. Schemat zasilania i instalacji elektrycznej	E9
8. Opis techniczny do projektu sieci LAN	
9. Rysunki do projektu sieci LAN	

9.1. Instalacja dedykowana i LAN -piwnica	1/LAN
9.2. Instalacja dedykowana i LAN -parter	2/LAN
9.3. Instalacja dedykowana i LAN - piętro	3/LAN
9.4. Instalacja dedykowana i LAN - poddasze	4/LAN
9.5. Schemat ideowy instalacji LAN	5/LAN
9.6. Rysunek sposobu posadowienia gniazd	6/LAN
9.7. Schemat rozdzielni dedykowanej -TK	7/LAN
9.8. Instalacja CCTV monitoring - piwnica	1/CCTV
9.9. Instalacja CCTV monitoring - parter	2/CCTV
9.10. Instalacja CCTV monitoring - piętro	3/CCTV
9.11. Instalacja CCTV monitoring - poddasze	4/CCTV
9.12. Schemat instalacji CCTV	5/CCTV
9.13. Schemat instalacji alarmowej -piwnica	1/ SSWiN
9.14. Schemat instalacji alarmowej -parter	2/ SSWiN
9.15. Schemat instalacji alarmowej -I piętro	3/ SSWiN
9.16. Schemat instalacji alarmowej -poddasze	4/ SSWiN
9.17. Schemat instalacji SSWiN	5/ SSWiN
9.18. Instalacja kontroli dostępu -piwnica	1/KD
9.19. Instalacja kontroli dostępu -parter	2/KD
9.20. Instalacja kontroli dostępu-I piętro	3/KD
9.21. Instalacja kontroli dostępu- poddasze	4/KD
9.22. Schemat instalacji KD	5/KD

10. Informacja BiOZ

11. Dokumenty formalno-prawne

11.1. Oświadczenia projektanta

11.2. Zaświadczenie projektanta

11.3. Odpis uprawnień projektanta

11.4. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

11.5. Pozytywna opinia Miejskiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej

Na podstawie art. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, wszelkie zmiany w projekcie wymagają pisemnej zgody LCT Projekt Przemysław Błoch

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu budynku użyteczności publicznej. Elementy konstrukcyjne pozostają bez zmian.

1.2. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja do celów projektowych budynku.
- Dokumentacja fotograficzna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- PN-EN 1627 Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na włamanie. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 14450-Pomieszczenia i urządzenia do przechowywania wartości. Wymagania klasyfikacja i metody badań odporności na włamanie. Pojemniki, bezpieczne szafy.
- PN-EN 1300 Pomieszczenia i urządzenia do przechowywania wartości. Klasyfikacja zamków o wysokim stopniu zabezpieczenia z punktu widzenia odporności na nieuprawnione otwarcie. PN-EN 50131-1 Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania i napadu. Wymagania systemowe.
- PN-EN 50133-1 Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Część 1. Wymagania systemowe.
- PN-EN 12209 Okucia budowlane. Zamki. Zamki mechaniczne wraz z zaczepami. Wymagania i metody badań.,
- PN-EN 1143-1 Pomieszczenia i urządzenia do przechowywania wartości. Wymagania, klasyfikacja i metody badań odporności na włamanie. Część 1. Szafy, szafy ATM, pomieszczenia i drzwi do pomieszczeń.
- PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych.

-
- PN-EN 490 Dachówki i kształtki dachowe cementowe do pokryć dachowych i okładzin ściennych. Charakterystyka wyrobu.
 - PN-EN 491 Dachówki i kształtki dachowe cementowe do pokryć dachowych i okładzin ściennych. Metody badań.
 - PN-EN 1304 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
 - PN-EN 1024 Dachówki ceramiczne. Określanie właściwości geometrycznych.
 - PN-EN 539-1 Dachówki ceramiczne. Określenie charakterystyki fizycznej. Badanie przesiąkliwości.
 - PN-EN 539-2 Dachówki ceramiczne. Określenie charakterystyki fizycznej. Badanie mrozoodporności..
 - PN-EN 538 Dachówki ceramiczne. Badanie nośności na zginanie
 - PN-EN 516 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia do chodzenia po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie.
 - PN-EN 517 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające.
 - PN-EN 607 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
 - PN-EN 612 Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład.
 - PN-EN 1462 Uchwyty do rynien dachowych. Wymagania i badania.
 - PN-EN 12951 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Drabiny dachowe mocowane na stałe. Charakterystyka wyrobu i metody badań.
 - PN-EN 13707 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
 - PN-EN 13956 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
 - PN EN 14967 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości

-
- PN-EN 13970 Elastyczne wyroby wodoschronne. Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości
 - PN-EN 13984 Elastyczne wyroby wodoschronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej. Definicje i właściwości
 - PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
 - PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa
 - PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
 - [PN-EN 14891 Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami. Wymagania, metody badań, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczanie
 - PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
 - PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
 - PN-EN 13164 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
 - PN-EN 13165 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
 - PN-EN 13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
 - PN-EN 607 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania
 - PN-EN 612 Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
 - PN-EN 1462 Uchwyty do rynien dachowych. Wymagania i badania

-
- Firkowicz-Pogorzelska K., Francke B.: Projektowanie i wykonywanie stropodachów o odwróconym układzie warstw. Poradnik”. Seria: Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 471/2012. ITB Warszawa, 2012
 - Francke B.: Izolacje wodochronne tarasów i balkonów. Projektowanie i wykonywanie. Seria: Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 477/2012. ITB Warszawa, 2012
 - Oprogramowanie Norma Pro / licencja nr 25152/,
 - Cennik Intercenbud,
 - Instrukcja ITB Warunki Techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B : roboty wykończeniowe . Warszawa 2006 r. ,
 - Instrukcja ITB Warunki Techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych . Część C : Zabezpieczenia i izolacje. Warszawa 2004r. ,
 - Izolacje bitumiczne przeciwwilgociowe PN/B-167,
 - Metodyka , sprzęt i dokumentacja badań uszkodzeń konstrukcji budynków , AGH , Zeszyty Naukowe . Kraków 1966 r.,
 - Błędy i uszkodzenia budowlane oraz ich usuwanie. Wydawnictwo Informacji Zawodowej. Warszawa 2012 r.,
 - Podręcznik Projektowania architektoniczno – budowlanego red. Neufert – Warszawa Arkady 2007 r.,
 - Instrukcje ITB Warunki Techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych. Warszawa 2006 r.,
 - Instrukcja ITB Warunki Techniczne Wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C : Zabezpieczenia i izolacje. Warszawa 2004r.,
 - PN-EN 13707 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości.
 - EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
 - PN-EN 206-1 Beton. Cz. 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
 - PN-EN 413-1 Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

-
- PN-EN 459-1 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
 - PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne
 - PN-EN 771-2 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe
 - PN-EN 771-3 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowe-go (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)
 - PN-EN 771-4 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego
 - PN-EN 771-5 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego
 - PN-EN 771-6 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego
 - PN-EN 845-1 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
 - PN-EN 845-2 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2 Nadproża
 - PN-EN 845-3 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych
 - PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska
 - PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
 - PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
 - PN-EN 1996-1-2 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
 - PN-EN 1996-2 Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.

-
- PN-EN 13055-1 Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy
 - PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
 - PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych
 - PN-B-10104 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy
 - PN-EN 1992** Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
 - PN-EN 1993** Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
 - PN-EN 1994** Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych
 - PN-ISO 6935-1 Stal do zbrojenia betonu. Część 1: Pręty gładkie
 - PN-ISO 6935-2 Stal do zbrojenia betonu. Część 2: Pręty żebrowane
 - PN-B-03200** Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki
 - PN-H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A „Roboty ziemne i konstrukcyjne” zeszyt 5 „Konstrukcje betonowe i żelbetowe „, ITB ; Warszawa 2017,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A „Roboty ziemne i konstrukcyjne” zeszyt 3 „Konstrukcje murowe„, ITB Warszawa 2015,

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych opracowaniem jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy ISO lub odpowiednie normy EN. W każdym przypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów materiałów budowlanych.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren objęty inwestycją położony jest na działce nr 2/3, 2/65 oraz 2/63 obręb nr 0003 w Nowej Soli. Działki zabudowane są budynkiem biurowym i budynkiem gosp.

Miejsce na gromadzenie odpadów stałych – istniejące, zlokalizowane w południowej części działki 2/65.

Zaopatrzenie w wodę, energię i odprowadzenie ścieków – poprzez istniejące przyłącza. Realizacja inwestycji będzie przebiegać dwuetapowo. Etap pierwszy to wszelkie roboty zewnętrzne, etap drugi to roboty remontowe wewnątrz obiektu.

3. Projektowany stan zagospodarowania działki

Teren o płaskiej niwelecie o różnicy poziomów do 0,9m. Od strony zachodniej teren ograniczony drogą gminną, od stron pozostałych działka przylega do inwestorów prywatnych. Dojazd do terenu – istniejący z drogi gminnej

Na terenie działek wydzielone są miejsca postojowe dla samochodów osobowych, w części wschodniej znajduje się również budynek gosp. z garażem przeznaczony do remontu.

Zaopatrzenie w wodę, energię i odprowadzenie ścieków – poprzez istniejące przyłącza.

Nie przewiduje się wykonania zewnętrznych sieci uzbrojenia – istniejące przyłącza.

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu i zieleni.

Projekt nie przewiduje realizacji elementów budynku, ani uzbrojenia podziemnego poza istniejącym obrysem budynku. W związku z powyższym projekt zagospodarowania terenu ogranicza się do zaznaczenia budynku na mapie sytuacyjnej.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce o numerze ewidencyjnym 2/3, 2/65, /2,63 znajdują się dwa budynki - budynek biurowy prokuratury 3 –kondygnacyjny oraz budynek gospodarczy.

Budynek biurowy prokuratury posiada dwa wejścia boczne od strony północnej i południowej. Wejście od strony południowej stanowi jednocześnie dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Budynek gospodarczy jest użytkowany jako pomieszczenie gosp. oraz garaż dla sam. osobowych.

Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

Powierzchnia zabudowy: istniejący bud. główny:	564-m ²
istniejący bud, gosp. :	57,2-m ²
Powierzchnia dróg, chodników istniejących:	-bez zmian,
Wielkość powierzchni zabudowy	- bez zmian
Linia zabudowy	– bez zmian
Powierzchnia terenu w granicach opracowania	- 0,1913ha

5. Informacja o wpisie do rejestru ochrony zabytków

Budynek podlega ochronie na podstawie przepisów o ochronie i opiece nad zabytkami. Budynek i teren wpisane do rejestru ochrony zabytków-strefa A pełnej ochrony konserwatorskiej.

Teren oznaczony w planie zagospodarowania symbolem A – 10:

- a) funkcja administracyjna, obiekt użytkowany na cele administracji sądowej (Prokuratura i Sąd Rejonowy),
- b) budynek o charakterze zabytkowym; adaptacja budynku, nie dopuszcza się jego przebudowy i rozbudowy, związanej ze zmianą formy budynku, c) nakaz ochrony istniejącej zieleni.

Teren oznaczony symbolem Z P – 11:

- a) funkcja – zieleń urządzona, o charakterze publicznym, istniejący park przyzakładowy (dawny ogród willowy); park wpisany do rejestru zabytków, b) adaptacja parku, nakaz ochrony istniejącej zieleni; zagospodarowanie zieleni na cele rekreacyjne, ogólnodostępne z zachowaniem historycznych elementów małej architektury (fontanna, mur).

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Na obszarze planowanej inwestycji nie ustanowiono obszarów górniczych w związku z powyższym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na projekt.

7. Zagadnienia ochrony środowiska

Planowane roboty nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Projektowane materiały do realizacji remontu należą do grupy materiałów ekologicznych i naturalnych. W trakcie prac remontowych należy dbać o nie wprowadzanie do gruntu jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i zanieczyszczeń.

8. Powierzchnia zabudowy

- Istniejąca: bud. główny –564m²
- Istniejąca: bud. gosp. –57,2m²



LCT PROJEKT PRZEMYSŁAW BŁOCH

65-705 ZIELONA GÓRA UL. NAFTOWA 4 /4

tel. +48 698 111 531, NIP:9730543143



II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek po dawnej willi właściciela fabryki przeznaczony obecnie na budynek administracji –nie projektuje się zmiany przeznaczenia. Remont budynków objętych opracowaniem wykonany będzie w zakresie: renowacji elewacji oraz remontu pomieszczeń wewnętrznych. Zawarte w opracowaniu prace nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych oraz parametrów i danych technicznych takich jak pow. zabudowy, kubatura, gabaryty budynku, długość, szerokość gzymsów, okapów i kalenic.

1.1. Parametry techniczne obiektu bud. głównego:

- Kubatura: 6125m³
- Pow. zabudowy 564m²
- Pow. użytkowa 942m²
- Wysokość obiektu: 11,0m
- Szerokość: 19,8m
- Długość: 27,4m
- Liczba kondygnacji: 3 szt

1.2. Program użytkowy pomieszczeń wewnętrznych

Nie projektuje się zmian funkcji pomieszczeń. Pomieszczenia nadal będą stanowiły pomieszczenia biurowe administracji publicznej. Wejście na piętro i poddasze zrealizowane będzie z istniejących klatek schodowych.

Nr	Rodzaj pomieszczenia	m ²
PIWNICA		
1	Komunikacja	8,25m ²
2	Pom. techniczne	2,79m ²
3	Komunikacja	25,86m ²
4	Magazyn dowodów rzeczowych	11,05 m ²
5	magazyn	9,7 m ²
6	archiwum	33,46 m ²

7	Magazyn druków	7,49m ²
8	Magazyn gosp.	33,26 m ²
9	Archiwum	9,53 m ²
10	Archiwum	11,1 m ²
11	Komunikacja	16 m ²
12	Komunikacja	7,5 m ²
13	WC	5,5 m ²
14	WC	1,47 m ²
15	Magazyn dowodów rzeczowych	12,85 m ²
16	Kotłownia	25,65 m ²
17	Kancelaria tajna	7,44 m ²
18	Serwerownia	23,8 m ²
19	Archiwum	12,83 m ²
20	WC	1,52 m ²
	RAZEM	267,05m²

Nr	Rodzaj pomieszczenia	m ²
Parter		
1	Komunikacja	2,35m ²
2	Komunikacja	6,4m ²
3	Komunikacja	40,28m ²
4	Kierownik sekretariatu	24,6 m ²
5	Sekretariat	19,5 m ²
6	Biuro Prokuratora Głównego	35,84 m ²
7	Pom. socjalne	14,33 m ²
8	DS.	34,82 m ²

9	Biuro podawcze	24,57 m ²
10	Czytelnia	19,88 m ²
11	Komunikacja	16,91 m ²
12	Komunikacja	6,45 m ²
13	WC niepełnosprawny	7,85 m ²
14	Pom. techniczne	1,32 m ²
15	Poczekalnia	13,64 m ²
16	Pokój zatrzymań	13,76 m ²
17	DS	28,09 m ²
18	DS	15,3 m ²
19	DS	13,36 m ²
20	DS.	12,93 m ²
21	Biuro z-cy Prokuratora	26,68 m ²
22	WC męskie	7,5 m ²
	RAZEM	386,36m²

Nr	Rodzaj pomieszczenia	m ²
Piętro		
1	Komunikacja	23,23m ²
2	Komunikacja	45,65m ²
3	Gabinet prokuratora	11,93m ²
4	Gabinet prokuratora	11,93 m ²
5	Gabinet prokuratora	16,04 m ²
6	Pom. techniczne	7,04 m ²
7	Gabinet prokuratora	13,19 m ²
8	Gabinet prokuratora	8,97 m ²
9	Gabinet prokuratora	15,1 m ²
10	Gabinet prokuratora	10,17 m ²
11	Gabinet prokuratora	11,0 m ²
12	Komunikacja	18,06 m ²
13	Komunikacja	23,23 m ²

14	WC damskie	3,78 m ²
15	Pom. WC damskie	14,29 m ²
16	Pom. socjalne	13,98 m ²
17	Gabinet prokuratora	14,17 m ²
18	Gabinet prokuratora	16,73 m ²
19	Gabinet prokuratora	14,09 m ²
20	Gabinet prokuratora	14,12 m ²
21	Gabinet prokuratora	15,29 m ²
22	Gabinet prokuratora	14,07 m ²
	RAZEM	336,06m²

Nr	Rodzaj pomieszczenia	m ²
Poddasze		
1	Komunikacja	12,67m ²
2	Komunikacja	5,2m ²
3	Łazienka	4,77m ²
4	WC damskie	2,9 m ²
5	Pom. techn	2,74 m ²
6	Komunikacja	22,24 m ²
7	Pom. socjalne	4,42 m ²
8	Pom. gospodarcze	8,88 m ²
9	Pom. gospodarcze	4,63 m ²
10	Komunikacja	14,28 m ²
11	Pom. techn	28,0 m ²
12	Pom. techn	17,39 m ²
13	Pom. techn	12,48 m ²
14	Pom. techn	12,30 m ²
15	Pom. gosp.	9,42 m ²
16	Pom. gosp.	7,08 m ²
17	Pomieszczenie KRK	9,59m ²
18	Gabinet asystenta	12,43 m ²

19	Gabinet asystenta	12,61 m ²
20	Pom. techn	16,45 m ²
	RAZEM	220,48m²

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Forma architektoniczna i funkcja obiektu nie ulega zmianie. Roboty mają na celu poprawę estetyki elewacji kamienicy poprzez zastosowanie kolorów ustalonych jako pierwotne na podstawie badań stratygraficznych. Do wykonania robót budowlanych zewnętrznych zastosować tynki i materiały renowacyjne w systemie WTA.

Materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

2.1. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowane roboty nie mają wpływu na zmianę funkcji oraz nie zmieniają dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Remont budynku został zaprojektowany w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

3. Sposób zapewnienia korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Istniejący obiekt posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych w postaci windy- platformy usytuowanej przy wejściu od strony południowej

budynku. Ponadto projekt przewiduje likwidację wszystkich progów na trasie dla os. niepełnosprawnych oraz dostosowanie toalety.

4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Teren wyznaczony: Do wyznaczenia obszaru oddziaływania remontowanego budynku uwzględniono następujące akty prawne:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. ze zm.) – PB; art. 3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;

b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015.199 j.t.) – PZP;

c) Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 ze zm.) – WT;

d) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397 ze zm.) – OŚ;

Usytuowanie obiektów na działce – §12 i §18–23 WT:

a) działki sąsiednie graniczące z terenem inwestycji:

- działka nr ew. 2/65 – działka niezabudowana, zespół parkowy,
- działka nr ew. 1/2 – pas drogowy,
- pozostałe działki sąsiednie graniczące z działką 2/3 wyłączone zostają z analizy oddziaływania obiektu ze względu na znaczną odległość od terenu inwestycji.

b) budynek istniejący usytuowany w odległościach od granicy z działkami:

- 7,3 m od północnej granicy działki;
- 8,0 m od granicy południowej działki;
- 8,5 m od wschodniej granicy działki;

- 10,4 m od granicy zachodniej działki;

c) budynek istniejący - usytuowany został zgodnie z wymaganiami § 12 ust. 1 WT, co nie powoduje, ze względu na odległości budynku od granic, ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym, objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Otoczenie obiektu budowlanego: Otoczenie obiektu budowlanego to działka inwestora o nr 2/3.

Ograniczenie w zagospodarowaniu: teren zabudowany, istniejący budynek - przeznaczony pod budynek administracji państwowej.

Zagospodarowanie terenu: zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania: mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

5. Opis stanu istniejącego

Budynek jest obiektem wolnostojącym, trzy-kondygnacyjny, dwuklatkowy. Bryła podstawowa budynku w formie wieloboku przykryta jest dachem wielospadowym. Budynek z cegły i otynkowany wzniesiono na planie wielokąta o wymiarach 27x20 m.

Trzykondygnacyjną budowlę posadowiono na niskim, mieszczącym piwnice cokole i przykryto wielospadowym dachem konstrukcji drewnianej.

Obiekt jest budynkiem biurowym z poddaszem użytkowym.

Budynek wyposażony jest w instalację m.in.

- elektryczną,
- oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
- gazową,
- kanalizacyjną,
- wodną,
- grzewczą,

5.1. Konstrukcja budynku

Budynek wzniesiono w technologii tradycyjnej, z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, z wielospadowym dachem konstrukcji drewnianej. Dach budynku pokryty jest papą. Budynek całkowicie podpiwniczony, w piwnicy znajdują się pomieszczenia archiwum.

- Układ konstrukcyjny: mieszany
- Ściany zewnętrzne: murowane z cegły pełnej o gr. od 42cm do 60cm.
- Elewacja : wykończona tynkiem wapiennym,
- Dach: wielospadowy o konstrukcji drewnianej, pokryty papą,
- Stolarka okienna: drewniana,
- Drzwi zewnętrzne: drewniane,
- Rynny i rury spustowe: stalowe,

6. Cel i zakres projektu

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej dotyczącej remontu budynku użyteczności publicznej w Nowej Soli ul. Piłsudskiego 38 oraz budynku gospodarczego i ogrodu. Zakres projektu obejmuje część zewnętrzną oraz wewnętrzną budynku.

6.1. Zakres opracowania

6.1.1. Roboty zewnętrzne

- remont budynku garażowego,
- remont betonowego ogrodu,

-
- remont ogrodzenia z siatki,
 - remont dachu garażu, budynku głównego i przybudówki w zakresie wymiany pokrycia dachowego wraz z renowacją podbitki dachowej,
 - remont kominów,
 - wymiana naświetli nad klatkami schodowymi, na nowe w istniejącym otworze, należy zastosować naświetle o wymiarach i kształcie jak istniejące,
 - wykonanie pionowej i poziomej izolacji ścian piwnicznych,
 - wzmocnienie budynku np. metodą Brutt Saver, rys. A-7 – A-8
 - montaż krat w oknach zgodnie z rys. A-1 - A-5,
 - renowacja elewacji i zmiana kolorystyki budynku, kolorystyka ustalona na podstawie badań stratygraficznych,
 - renowacja detali architektonicznych, odtworzenie brakujących detali, renowacja kamiennych figur od strony elewacji ogrodowej,
 - remont tarasów,
 - wymiana okien w piwnicy, w istniejących otworach okiennych, na nowe, drewniane o współczynniku $U=1,1W/m^2K$, stolarka okienna powinna zachować istniejący podział oraz sposób i kierunek otwierania,
 - renowacja drzwi zewnętrznych – 4 szt,
 - wymiana platformy dla os. niepełnosprawnych,
 - naprawa i częściowa wymiana parapetów z blachy miedzianej,
 - montaż rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk,
 - wymiana skrzynki gazowej,
 - montaż klimatyzatorów na tylnej ścianie budynku – na wysokości tarasów po wewnętrznej stronie,
 - częściowa wymiana lub naprawa obróbek blacharskich,
 - wymiana instalacji odgromowej,
 - malowanie krat w oknach piwnicznych,
 - malowanie balustrad schodowych, zewnętrznych,

6.1.2. Roboty wewnętrzne

- remont pomieszczeń-dostosowanie obiektu do potrzeb inwestora,
- Montaż systemu kontroli dostępu do wyznaczonych pomieszczeń: kancelaria tajna, archiwum,
- Zabezpieczenie sufitów i skosów wszystkich kondygnacji płytą ognioodporną REI60, ze względu na zabytkowy charakter obiektu nie projektuje się ułożenia płyt na kondygnacji I.
- Renowacja wszystkich zabytkowych drzwi wewnątrz obiektu,
- Montaż klimatyzacji,
- Remont instalacji elektrycznej,
- Remont instalacji sanitarnej,
- Remont klatek schodowych
 - Montaż obustronnych poręczy
 - Skucie i wymiana płytek na nowe
 - Renowacja balustrad i naświetli,
 - Szpachlowanie, tynkowanie i malowanie ścian
- Remont pomieszczeń piwnicznych,
 - Skucie i wymiana płytek na nowe, ceramicznych, antypoślizgowych min. R9,
 - Wymiana stolarki wewnętrznej, drzwi do pomieszczeń archiwum i kancelarii tajnej, klasy C, wzmocnione, z podwójnym zamkiem klasy 5 lub 7, w tym jeden ze skomplikowanym systemem otwierania, z możliwością plombowania po zakończeniu pracy, drzwi do pomieszczeń EI30, do piwnicy EI60
 - Montaż kraty w pomieszczeniu kancelaria tajna, serwerownia, krata zabezpieczona kłódką klasy nie niższej niż 3 wg normy PN-EN 12320,
 - Montaż systemu PPOŻ,
 - Montaż rolet-żaluzji zaciemniających w pomieszczeniach archiwum,
 - Montaż wykładziny elektrostatycznej w pomieszczeniu „serwerownia”,
 - Szpachlowanie, tynkowanie i malowanie pomieszczeń piwnicznych,

- Montaż higrometrów w pomieszczeniach archiwum,
- Remont pomieszczeń parteru,
 - Wykucie otworu do pomieszczenia nr 9, wstawienie nadproża L=220 zgodnie z rys. A-2
 - Demontaż ścianek działowych,
 - Zamurowanie otworów drzwiowych zgodnie z rys. A-2
 - Renowacja drzwi drewnianych – zabytkowych, wszystkie drzwi drewniane, zabytkowe,
 - Renowacja zachowanych części zabytkowych sufitu,
 - Wymiana okładziny podłogowej w pomieszczeniach biurowych na nową z PCV,
 - Wymiana okładziny podłogowej w ciągach komunikacyjnych na nową z płytek ceramicznych, antypoślizgowych min. R9,
 - Wymiana stolarki wewnętrznej,
 - Tynkowanie i malowanie pomieszczeń parteru,
 - Remont toalet – dostosowanie dla osób niepełnosprawnych,
 - Montaż kraty w pomieszczeniu „Pokój zatrzymań”
 - ⊖ Likwidacja progów ograniczających ruch w ciągach komunikacyjnych,
- Remont pomieszczeń I pietra ,
 - Wymiana okładziny podłogowej na nową z PCV,
 - Wymiana stolarki wewnętrznej,
 - Tynkowanie i malowanie pomieszczeń,
 - Remont toalet,
 - Montaż lustra weneckiego z roletami obustronnymi,
- Remont pomieszczeń poddasza ,
 - Wymiana okładziny podłogowej na nową z PCV,
 - Wymiana stolarki wewnętrznej,
 - Tynkowanie i malowanie ścian pomieszczeń,
 - Remont toalet,

7. Ocena stanu technicznego

Elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują zmian. Estetykę budynku ocenia się jako złą. Ogólny stan techniczny budynku pozwala na wykonanie prac remontowych budynku.

Stan techniczny gzymsów oraz elementów ozdobnych ścian określa się jako średni. Widoczne są ubytki i zarysowania elementów.

W chwili obecnej stan techniczny pokrycia dachowego składającego się z papy, określa się jako średni.

Obróbki blacharskie wykazują liczne uszkodzenia i nieszczelności.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy wykonać wzmocnienie spękań budynku i wykonać izolację pionową i poziomą ścian piwnicznych.

8. Program robót budowlanych

8.1. Remont dachu papowego

Zakres prac:

- demontaż istniejących warstw papy,
- przemurowanie kominów,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- uzupełnienie i impregnacja porażonych belek,
- pokrycie dachu papą podkładową gr. 3,8 mm,
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną modyfikowaną SBS 200/3000 o gr. 5,2 mm,
- montaż nowych obróbek blacharskich,
- montaż wyłazów dachowych,

Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- należy zapoznać się ze stanem dachu, rodzajem konstrukcji nośnej i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz zdecydować o ewentualnej konieczności zastosowania nowej wentylacji (szczególnie jest to ważne w przypadku remontu starych pokryć dachowych),
- należy dokonać pomiarów połaci dachowej, wraz z ustaleniem spadków i sposobu odprowadzenia wody z połaci dachowej, sprawdzić ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy;

-
- nie należy prowadzić prac dekarских podczas opadów atmosferycznych, zwłaszcza na mokrej lub oblodzonej powierzchni dachu, oraz przy silnym wietrze,
 - nie należy prowadzić prac dekarских w temperaturze poniżej: +5°C
 - minimalny spadek dachu powinien być taki, aby zapewnić skuteczne odprowadzenie wody z całej połaci dachu i nie mniejszy niż 1% (zalecane minimalne nachylenie to 2%),
 - przy nachyleniu połaci dachowej do 10% papę należy układać pasami równoległymi do okapu, natomiast przy nachyleniu większym niż 10% papę należy układać pasami prostopadłymi do okapu. W przypadku większych spadków może wystąpić dodatkowa konieczność mechanicznego mocowania papy.

Prace dekarские powinny być prowadzone zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi zawartymi w instrukcjach producenta.

Prace dekarские rozpoczynamy od przygotowania podłoża (sposoby przygotowania podłoża podano w opisach technologicznych poniżej. Należy dostosować sposób przygotowania do istniejącego podłoża).

Osadzamy dyble drewniane, rynhaki i inne oprzyrządowanie oraz wykonujemy wstępną obróbkę kominów, ogniomurów itp. papą podkładową, a także montujemy kliny odbojowe.

Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

- wzdłuż rolki 8 cm,
- zakład poprzeczny 10-20 cm

Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.

Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.

W celu poprawienia estetyki miejsce wypływu masy bitumicznej można uzupełnić posypką.

Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45° w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

Sposób przygotowania podłoża.

Podłoże drewniane powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Najczęściej wykonywane jest z desek o grubości 22-32 mm (układanych stroną dordzeniową do góry), ze sklejk drewnianej lub płyty wiórowej.

Zamocować papę podkładową przeznaczoną do mocowania mechanicznego (nie wolno zgrzewać papy bezpośrednio do podłoża), np. podkładowa 250 (PYE PV250 S47) oraz zgrzać zakłady.

Zgrzać warstwę papy wierzchniego krycia, np. (PYE PV300 S56H).

W przypadku zastosowania papy do pokryć jednowarstwowych, papę należy mocować mechanicznie (na zakładach), a następnie zgrzać zakłady podłużne i poprzeczne papy. W miejscach zakładów należy rozłożyć pod papą (bezpośrednio na deskowanie) pasy z papy podkładowej o szerokości minimum 25 cm. Podczas zgrzewania

zakładów papy podkładowej w układzie dwuwarstwowym również zalecane jest wykonanie takiego zabezpieczenia.

8.2. Remont dachów pokrytych gontem

Roboty należy przeprowadzić po zdjęciu pokrycia dachowego. Deskowanie oraz uszkodzoną więźbę dachową należy wymienić na nowe.

Po dokonanych demontażu połączeń dachowej konstrukcji odkrytych belek należy opisać podając ich lokalizację (inwentaryzacja).

Inwentaryzację należy wykonać w formie rysunku technicznego.

Do wymienianych elementów drewnianych konstrukcji więźby dachowej jak i ich wzmacniania należy zastosować drewno iglaste klasy 27 zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 16 %.

Impregnację całej więźby dachowej należy przeprowadzić przy użyciu środków ognio-biochronnymi. Zaleca się zastosowanie impregnatów bezbarwnych.

Po dokonaniu wszelkich napraw konstrukcji należy przystąpić do montażu deskowania, pap, kontrłat oraz łat, następnie ułożone zostaną dachówki.

Krycie dachówką ceramiczną ułożoną w koronkę, w kolorze czerwonym powinno być wykonane zgodnie z normą oraz zgodnie z instrukcją producenta wyrobu.

W razie jakichkolwiek wątpliwości, co do technicznego stanu belek należy wezwać projektanta celem ustalenia dalszego toku postępowania.

Należy wymienić świetliki dachowe nad klatką schodową na nowe, w istniejącym otworze, o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. nowy świetlik należy odtworzyć na wzór istniejącego.

Uwaga!

Należy przestrzegać wytycznych producenta systemu pokryć dachowych.

8.3. Obróbki blacharskie/ Odwodnienie dachu

Haki, obejmę, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego. Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie, co 60 cm w spadku od 0,5 do 2% i wzmocnić bednarką z oparciem na gzymsie. Odcinki rynny połączyć przez lutowanie. Rury spustowe zamocować do ścian budynku. Projektuje się wykonanie obróbek blacharskich ze stali cynkowo-tytanowej. Długość obróbek ze względu na połączenia dylatacyjne nie może być większa niż 3m. Blacha nie może stykać się ze stalą nieocynkowaną lub miedzianą gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

Roboty blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -5 stopni C. Roboty nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

8.4. Wykonanie izolacji ścian fundamentowych

Wykonanie hydroizolacji pionowej ścian zewnętrznych po odkopaniu budynku do głębokości ław fundamentowych. Ściany, które nie mogą zostać odkopane np. ze względu na schody zewnętrzne uszczelniamy od strony wewnętrznej.

Wykonanie izolacji poziomej murów metodą iniekcji wtórnej powyżej posadzek piwnicznych (20 cm powyżej najwyższego poziomu wód gruntowych) na bazie kremu iniekcyjnego np. weber.tec 946.

8.4.1. Podłoże

Podłoże musi być niezamrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić zaprawą cementową. Istniejącą okładzinę tynkarską najlepiej usunąć.

Izolację można stosować na suchym i lekko wilgotnym, lecz chłonnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas wiązania.

8.4.2. Gruntowanie

Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem np. EUROLAN 3 K, rozcieńczony wodą w stosunku 1:10. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton porowaty lub podłoża łuszczące się), należy zagruntować np. EUROLANem TG 2. Po wyschnięciu powłoki gruntującej następuje nanoszenie materiału za pomocą gładkiej kielni.

8.4.3. Wykonanie izolacji

Nakładanie uszczelnienia np. z materiału Superflex 10 następuje zgodnie z normą i z ogólnymi wytycznymi wykonywania powłok grubowarstwowych w co najmniej 2 procesach roboczych. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym. Dodatkowo pomiędzy dwie warstwy zalecamy zatopić siatkę z włókna szklanego. Wykonaną hydroizolację należy chronić poprzez okładzinę z folii kubetkowej lub geowłókniną zalecana gram 200g/m.

8.4.4. Uszczelnienie wewnętrzne ścian których nie można izolować od strony zewnętrznej. Dodatkowo zalecamy wykonać iniekcję pionową odcinającą te strefy.

Powierzchnię ścian oczyścić zbić stare tynki, wysolone spoiny usunąć na głębokość minimum 1 cm a następnie wypełnić materiałem np. Weber.tec 933 (Deitermann HKS). Cało powierzchniowo należy zagruntować ścianę płynem np. weber.ad 785 rozcieńczonym wodą 1:5 a następnie wykonać szpachlowanie na grubość minimalną 4 mm materiałem np. weber.tec 933 (Deitermann HKS). Po minimum 1 dobie nanieść hydroizolację np. SUPERFLEX D2. Podłoże należy zwilżyć wodą. Gotową do użytku masę należy nakładać przy pomocy pędzla lub szczotki warstwą o równomiernej grubości, nie przekraczającej 1mm. Pierwszą warstwę należy starannie wetrzeć w przygotowane podłoże. Następną warstwę nakłada się, gdy pierwsza już związała (w temperaturze +23°C nie wcześniej niż po 4-godzinach, zalecane nie wcześniej niż po 8 godzinach lub następnego dnia). Na wykonanej hydroizolacji można wykonać szpryc oraz warstwy tynkarskie

renowacyjne lub cementowo-wapienne w zależności od stopnia zasolenia ścian.

8.4.5. Wykonanie hydroizolacji poziomej ścian fundamentowych- iniekcji.

Wykonanie hydroizolacji poziomej murów w systemie iniekcji z materiału np. weber.tec 940E (ADEXIN HS 2 przy użyciu pompy iniekccyjnej (lub alternatywnie z kremu silanowego weber.tec 946).

Na ścianach zaizolowanych od zewnątrz wiercenie wykonujemy minimalnie powyżej poziomu posadzki (najlepiej bezpośrednio poziomo w spoinie). Na ścianach które będą izolowane od wewnątrz iniekcję wykonujemy pod stropem łącząc je pionowymi odcinkami wiercenia na końcach ścian.

Przed rozpoczęciem robót iniekcyjnych należy ocenić stan techniczny muru, odsłonić i oczyścić pas muru, w którym wykonywana będzie izolacja wtórna. Jeżeli to konieczne, luźne fragmenty muru należy usunąć, uzupełnić ubytki, zasklepić rysy, a fugi oczyścić i wyspoinować. Informacje o właściwościach muru i jego jednorodności najlepiej ustalić wykonując wiercenia próbne.

Temperatura powietrza i podłoża (muru) w czasie wykonywania iniekcji powinna być nie niższa niż +5°C i nie wyższa od +30°C. Przeprowadzenie prac iniekcyjnych należy powierzyć wykonawcy posiadającemu niezbędną wiedzę do wykonywania takich prac. W zależności od stosowanej metody otwory wykonuje się jedno-, lub dwurzędowo. W murach grubych lub w stykach zaleca się wykonywać iniekcję dwustronną tj. wiercić otwory z obu stron muru, przy czym długość otworu powinna być taka, by w rzucie poziomym była nie mniejsza niż 2/3 grubości ściany. W celu uniknięcia ewentualnego trafienia otworu w otwór z przeciwległej strony ściany należy wykonać pełny cykl pracy tj.: wiercenie, aplikację preparatu iniekcyjnego, wypełnienie otworów zaprawą z jednej strony, a dopiero po zakończeniu tych operacji wykonać taki sam cykl z drugiej strony. Ilości zużycia materiałów najlepiej wyznaczyć poprzez iniekcję próbną lub przez zastosowanie odpowiedniego dla danej metody współczynnika odnoszącego się do zużycia materiałów przy wykonywaniu iniekcji jednostronnej,

określonego przez producenta systemu. Otwory, w których stwierdzono niewielkie spękania, zarysowania muru należy wstępnie wypełnić zaprawą CERINOL BSP. Iniekcję wykonuje się w obszarze występowania wilgoci podciąganej kapilarnie. W trakcie iniekcji należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału iniekcyjnego.

W przypadku zastosowania kremu iniekcynego weber.tec 946 Otwory o średnicy 16 mm należy wywiercić w odstępnie osiowym od 8 do 12 cm, tak, aby odległość między końcem nawiertu a licem ściany wynosiła 5 cm. Jeżeli wierci się otwory o mniejszej średnicy – 12 mm – maksymalny rozstaw należy zawęzić do 6-8 cm. Otwory zazwyczaj wierci się poziomo w spoinie wsporczej. Możliwe jest także wykonanie nawiertów pod kątem do 45°. W takiej sytuacji należy zadbać, aby otwór przecinał przynajmniej jedną spoinę wsporczą (poziomą). Przy wykonywaniu iniekcji w narożnikach ścian zaleca się wykonanie iniekcji dwustronnej. Przy wykonywaniu iniekcji w murach mocno zawilgoconych (stopień przesiąknięcia wilgocią > 75%) zaleca się wykonać iniekcję dwurzędową. Otwory należy wówczas wiercić z prze-sunięciem o połowę ich osiowego rozstawu, a odległość między rzędami nawiertów nie może przekraczać 8 cm. Otwory, po ich wywierceniu, oczyścić przez odessanie lub prze-dmuchiwanie czystym powietrzem pod ciśnieniem.

W przypadku iniekcji dwurzędowej, aplikację zaczynać od dolnego rzędu. Otwory należy napełniać kremem iniekcynym weber.tec 946 w kierunku od końca nawiertu. Po całkowitym wchłonięciu się prepa-ratu otwory wypełnić zaprawą weber.tec 942 lub zasklepić szpach-lówką uszczelniającą weber.tec 933. Wysychanie muru powyżej wykonanej przepony (do osiągnięcia tzw. wilgotności równowagowej) zależy od warunków cieplno-wilgotnoś-ciowych otoczenia i może być wydłużone np. przez szczelne wyprawy tynkarskie i powłoki malarskie. W niektórych sytuacjach konieczne może być wykonanie dodatkowych czynności.

8.5. Remont elewacji

Elewacja

Podłoże powinno być nośne, oczyszczone i nieprzemarznięte. Trwałość systemu tynków WTA zależy od odcięcia od źródła zawilgocenia oraz od grubości i pojemności warstw tynków renowacyjnych.

Prace przygotowawcze

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń stosować odpowiednie naprawy.

W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.

W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym . Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu.

Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

Naprawa tynków: strefa cokołowa

W miejscach zawilgoconych, zagrzybionych i zasolonych wykonać warstwę tynku renowacyjnego KEIM Porosan, zgodnych z normą i posiadających certyfikat WTA / Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego ds. Konserwacji Budynków i Ochrony Zabytków / - istniejący zasolony i zawilgocony tynk skuć do wysokości 80 cm powyżej widocznej strefy uszkodzeń.

- Nałożenie warstwy uszczelniającej w przyziemnej części budynku oraz ok. 30 cm ponad poziom gruntu- KEIM Porosan Dichtungsschlamme. Mineralny materiał powłokowy na bazie cementu, drobnych piasków i dodatków uszczelniających. Zużycie teoretyczne – ok 4 - 5 kg/m² przy grubości warstwy 2-2,5 mm.

- Krzyżowa obrzutka przekrywająca 50 % podłoża grubości do 5 mm przy użyciu materiału KEIM Porosan Trass Zementputz - tynk trasowo – cementowy stosowany zewnętrznie i wewnętrznie jako natryskowy poprawiający przyczepność w przyziemnej części budynków. Zużycie – ok. 5 kg / m² na poprawienie przyczepności.

- Zagłębienia, dziury oraz silne nierówności wypełnić bądź wyrównać materiałem KEIM-Porosan Ausgleichsputz - wyrównujący tynk trasowy o dużej wytrzymałości z wapnem trasowym i piaskiem dolomitowym przeznaczony do wilgotnych, zasolonych murów.

- Następnie dwie warstwy tynku renowacyjnego - KEIM Porosan Trass Sanierputz - tynk hydrauliczny szerokoporowy na bazie wapna trasowego, białego cementu, piasku i dodatków o dużej wytrzymałości, przeznaczony do wilgotnych zasolonych murów, stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Na pozostałej części elewacji (gdzie nie są wymagane tynki renowacyjne) oczyszczone podłoże (te miejsca na elewacji gdzie odpadnie stary, głuchy tynk) uzupełnić tynkiem czysto wapiennym nawierzchniowym KEIM NHL Kalkputz Grob .

Gruntowanie wszystkich powierzchni elewacji frontowej kamienicy materiałem KEIM Putzgrunt MT. Jest to farba podkładowa o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących .

W celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących KEIM Turado (uziarnienie od 0-1,00 mm).

Głębokie ubytki gzymsów zrekonstruować metodami: z narzutu i ciągnioną wykorzystując Keim Kalkputz Grob i powierzchniowo Universalputz Fein 0,6 mm.

Naprawa istniejącego detalu:

Do naprawy narzutu wykorzystać zaprawę wapienną np. Keim NHL Kalkputz Grob lub tynk wapienno-cementowy zbrojony włóknami np. Keim Universalputz w zależności od stanu i rodzaju podłoża: słabe, stare zaprawy wapienne naprawiamy np. NHL Kalkputz Grob, stare mieszane zaprawy z nawarstwieniami lub pozostałościami starych farb zaprawa Keim Universalputz. Wcześniej przed dokonaniem wzmocnień można przegruntować powierzchnie detalu Keim Spezial Fixativ.

Wykonanie detalu ciągnionego:

Do wykonania detalu ciągnionego : jako pierwsza warstwa Keim NHL Kalkputz Grob (wielkość ziarna tej zaprawy to 3 mm) a jako warstwę

wierzchnią stosujemy Keim NHL Kalkputz Fein (cienkowarstwowa zaprawa wapienna o uziarnieniu 0,6 mm) lub Keim Universalputz Fein – tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z włóknami zbrojeniowymi o uziarnieniu 0,6 mm

Wykonanie odlewów dekoracji

Do wykonania odlewów dekoracji proponuje się materiał np. Keim Restauro Giess. Jest to mineralna, sucha zaprawa naprawcza z hydraulicznym spoiwem. Jest materiałem zastępującym m.in. kamień, wykorzystywanym do odtwarzania figur i części budowlanych poprzez odlewanie form otwartych i zamkniętych.

Proponowane wykończenia malarskie.

Grunтовanie wszystkich powierzchni materiałem Keim Soldalit Fixativ . Jest to specjalistyczny środek gruntujący, na bazie spoiwa żolowo-krzemianowego , charakteryzujący się wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych.

Wykonanie warstwy wierzchniej – malowanie najwyższej jakości farbą żolowo - krzemianową KEIM Soldalit w ustalonej kolorystyce (pierwsza warstwa z dodatkiem ok. 10 % Keim Soldalit Fixativ). Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Dodatkowo proponuję zahydrofobizować cokół od strony ulicy środkiem KEIM Lotexan N -bezbarwny środek który zabezpieczy podłoże przed szkodliwym oddziaływaniem warunków atmosferycznych: typu opady deszczu, deszczu ze śniegiem itp.

8.6. Renowacja stolarki zewnętrznej oraz ościeży i obramowań

Renowację stolarki należy wykonać z obu stron. Zakres prac

- Ostrożnie usunąć kolejne warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem), przy czyszczeniu należy uważać by nie zniszczyć istniejącego profilu i listew,
- Uzupelnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, z zachowaniem kierunku słoju, fleki kleić jednostronnie
- Mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna,

-
- Dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł,
 - Zamki, klamki zawiasy, szyldy i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie z warstw farby, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna, w razie konieczności element drewniany, do którego jest mocowany zawias należy wzmocnić,
 - Elementy drewniane przed malowaniem należy odkurzyć i odtłuścić. Przemycie powierzchni w celu odtłuszczenia - woda z dodatkiem kilku procent amoniaku, lub benzyna lakowa lub aceton.
 - Zagruntowanie elementów w celu zmniejszenia chłonności,
 - Malowanie drzwi farbą do drewna w kolorze brązowym, przed przystąpieniem do malowania kolor ostatecznie uzgodnić z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.
 - W drzwiach należy zamontować zamek z atestem,

8.7. Remont tarasów

Technologia prowadzenia robót:

- Rozebranie istniejących warstw do warstwy spadkowej na stropie
 - Usunięcie istniejącego odpływu punktowego
 - Osadzenie nowego wpustu tarasowego –dolny kołnierz (podwójnego, np. Dallmer 83 E)
 - Sprawdzenie warstwy spadkowej lub wykonanie nowej
- Ewentualnie można dokonać punktowej naprawy w technologii :
- mostek szczepny Cerinol ZH (weber.rep 751)
 - masa Cerinol FM (weber.rep 756) dla grubości do 2,5 cm
 - lub masa betonowa marki C25 ze zbrojeniem polimerowym Fibre G54 (od 3 do 10 cm)
 - dokładna pielęgnacja w czasie dojrzewania betonu
- Wklejenie taśm wodoszczelnych Superflex AB 150 lub Superflex B240 klejem Superflex 100 na dylatacjach konstrukcyjnych oraz dylatacjach na styku ściana posadzka – taśmy. W miejscach styku taśmy ze stolarką aluminiową wklejamy taśmy na żywicy Superflex 40 S
 - Wykonanie hydroizolacji polimero-bitumicznej z materiału Superflex 100 – gr. 4mm
 - gruntowanie podłoża – emulsja asfaltowa Eurolan 3K

-
- wysokoelastyczna izolacja Superflex 100 z wkładką z siatki z włókna szklanego
 - Docieplenie np. Steinodur PSN
 - Folia budowlana
 - wykonanie wylewki dociskowej grubości minimum 5,5 cm betonowej z betonu klasy B 20 dozbrojonej siatką stalową średnicy 6 mm o oczkach 15/15 cm oraz włóknem polimerowym Fibre G54 (1 kg / m³ betonu). W wykonanej warstwie betonowej należy wykonać nacięcia dylatacyjne w polach o szerokości maksymalnej 4/4 mb.

Po zakończonym sezonowaniu wylewki przystępujemy do robót uszczelniających i wykończeniowych

- wklejenie taśmy uszczelniającej Superflex AB 75 na styku ściana-płyta balkonowa za pomocą masy Superflex D2 oraz na styku opierzenia z powierzchnią betonową (uwaga w przypadku wklejania taśmy na powierzchnie niechłonne –rama okienna, metal –zalecamy zastosować żywicę Superflex 40 S)
- nałożenie mikroizolacji uszczelniającej Superflex D2 lub Superflex D1 na powierzchnię płyty balkonowej dwukrotnie na zwilżone podłoże
- klejenie płytek za pomocą kleju Deitermann KM Flex PLUS lub Plastikol KM FLEX
- spoinowanie płytek elastyczną fugą mineralną Cerinol Flex (szerokość spoin minimum 5 mm)
- wypełnienie spoin elastycznych (w narożniku oraz przy opierzeniach) masą trwale elastyczną Plastikol FDN na gruncie Plastikol FDN VN

Projektuje się remont wewnętrznych balustrad tarasu w zakresie renowacji systemem WTA. Renowacja zgodnie z przyjętym system do wykonania remontu obiektu.

8.8. Wymiana stolarki okiennej

Stolarkę okienna podlegającą wymianie należy zdemontować. Należy zdemontować również istniejące okratowanie. W istniejących otworach zamontować nową stolarkę o parametrach i właściwościach zgodnych z projektem.

Projekt przewiduje wymianę całkowitą stolarki okiennej piwnicznej na okna drewniane w kolorze białym, o współczynniku $U=1,1W/m^2K$. Wymieniane okna winny być dwuskrzydłowe, uchylne, Podział okien wzorowany na istniejącej stolarce okiennej.

Należy również wymienić wszystkie uszkodzone parapety na nowe z miedzi.

Kraty po pomalowaniu należy zamontować ponownie.

8.9. Remont schodów zewnętrznych i windy dla os. niepełnosprawnych

Należy wykonać remont schodów w zakresie uzupełnienia brakujących cokolików, oczyszczenia i impregnacji schodów z kamienia. Platformę dla osób niepełnosprawnych należy wymienić na nową zgodną z przepisami.

8.10. Roboty wewnętrzne

- remont wszystkich pomieszczeń użytkowych w zakresie szpachlowanie ścian, sufitów i dwukrotne malowanie farbami akrylowymi, ułożenia nowej posadzki z pcv i płytek ceramicznych antypoślizgowych, pomieszczenia na parterze – renowacja zabytkowych sufitów i części ścian.
- wykonanie ogniochronnej okładziny z płyt typu Aquafire na stropie drewnianym ostatniej kondygnacji,
- postawienie nowych ścian zgodnie z rys. A-1_ A-4
- wymiana warstw podłogowych we wszystkich pomieszczeniach wyrównanie i dostosowanie różnic poziomów posadzek do zaprojektowanych posadzek,

Zakres prac malarskich do wykonania:

- skucie i uzupełnienie ubytków w tynku,
- obróbka przejść instalacyjnych po przekuciach instalacji wentylacyjnej,
- gruntowanie ścian,
- szpachlowanie ścian i sufitów za pomocą gładzi szpachlowej,
- malowanie ścian za pomocą farby akrylowej lateksowej, półmatowej,

-
- malowanie sufitów oraz ościeży okiennych za pomocą farby akrylowej lateksowej, matowej,

Wtórne farby, lakiery, lazury, tynki nałożone na drewno, cement można usunąć przy pomocy chemicznych środków do usuwania starych powłok malarskich.

Nanieść grubą, równą warstwę (2-3mm) za pomocą pędzla.

Pozostawić warstwę środek od 3 do 30 minut w zależności od ilości usuwanych warstw, a następnie ściągnąć rozmiękczoną warstwę szpachelką. Wyczyścić ciepłą wodą za pomocą twardej szczotki nylonowej. Przed nałożeniem nowej warstwy wykończeniowej pozostawić do wyschnięcia na 24h.

Strop drewniany poddasza należy zabezpieczyć ogniochronnie tak by uzyskać odporność ogniową REI60.

Środkami uszczelniającymi pomiędzy zabezpieczanym stropem a ścianą powinny być wełna mineralna lub pianka ogniochronna.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac usunąć wszystkie wypełnienia stropu, zamontować folię, wełnę mineralną. Górna warstwę wykończyć płyta OSB 2x2,5mm układana krzyżowo oraz ułożyć panele PCV.

Konstrukcja, podstawowe roboty budowlane i rozwiązania materiałowe.

8.10.1. Remont pomieszczeń piwnicznych

Projektuje się ułożenie płytek szklwionych, rektyfikowanych, o regularnym kształcie np. OKL 12 ceramika Gres 19,4x59,7 i 59,7x59,7. W pomieszczeniu kotłowni należy ułożyć płytki ceramiczne także na ścianach do wysokości 1,5m, z tej samej serii co płytki podłogowe.

– ŚCIANY

Wszystkie istniejące ściany w pomieszczeniach piwnicznych należy oczyścić, wyszpachlować a następnie pomalować w kolorze np. 0388 lub 0015 wg wzornika Baumit. Ściany zawilgocone, przed malowaniem należy skuć i otynkować.

– **WYMIANA STOLARKI**

Stolarkę drzwiową podlegającą wymianie należy zdemontować. Następnie zamontować nową stolarkę drzwi o szer. min 90. W pomieszczeniach archiwum i kancelarii należy zamontować drzwi antywłamaniowe klasy C, wzmocnione, z min. dwoma zamkami klasy 5 lub 7, w tym jeden o skomplikowanym systemie otwierania. Projektuje się stolarkę w kolorze białym z elementami szarości.

W kotłowni należy zastosować drzwi o odporności ogniowej min. EI30. W pozostałych pomieszczeniach stolarka standardowa, kształt i kolor nawiązujący do zastosowanej w kotłowni oraz archiwum.

W pomieszczeniach archiwum należy zamontować elektroniczny system dostępu oraz higrometry do pomiaru temperatury i wilgotności.

– **WYMIANA PARAPETÓW**

We wszystkich pomieszczeniach w piwnicy należy wymienić parapety na nowe, z konglomeratu w kolorze dopasowanym do koloru posadzki.

Na oknach należy zamontować rolety-żaluzje, z tkaniny transparentnej, grubo tkanej, metalizowanej, w kolorze szarym, o znacznym stopniu zaciemnienia, chroniące przed bezpośrednim nasłonecznieniem.

– Gramatura - 195g/m²

– Grubość - 0,38mm

Rolety zamontować w kasetkach z prowadnicami bocznymi.

8.10.2. Posadzki i podłogi

Na schodach klatki schodowej projektuje się ułożenie płytek ceramicznych, antypoślizgowych min. R9. Na stopnicach zastosować płytki, antypoślizgowe min R9. Należy zamontować obustronne pochwyty.

– **POSADZKI W POMIESZCZENIU SERWEROWNIA**

W pomieszczeniu „serwerownia” należy ułożyć homogeniczną wykładzinę podłogową z PCW elektrostatyczną, (ISO 10581) np. TORO

Ułożyć warstwy zgodnie z poniższym:

- podsypka piaskowa,
- podkład betonowy B15 – 10cm,

- izolacja pozioma grubowarstwowa,
- izolacja termiczna (styropian **gr 10cm**),
- izolacja przeciwwilgociowa (2xfolia),
- podkład betonowy min 4- 6cm,
- masa wyrównawcza samopoziomująca 1-3mm
- wykładzina PCV elektrostatyczna,

Zapoznaj się ze wszystkimi zaleceniami producenta i ściśle ich przestrzegaj.

Podłoże musi być równe, płaskie, czyste, wolne od jakichkolwiek plam (nie wolno używać żadnego rodzaju markerów, długopisów kulkowych, farb, itp., które mogą powodować przebarwienia z powodu migracji), stabilne, suche, twarde, gładkie oraz nie może być narażone na działanie wilgoci. Przygotowanie podłoża oraz procedury instalacyjne powinny być całkowicie zgodne z aktualnymi standardami obowiązującymi w danym kraju. Wilgotność podłoża powinna być poniżej maksymalnego dozwolonego poziomu wilgoci podczas przeprowadzania testów zgodnych z niniejszymi standardami np. 2% przy użyciu metody CM. Warunki wymagane przy montażu: Ważne jest, aby rolki były przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przynajmniej 24 godziny przed montażem, przy minimalnej temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Temperatura ta powinna być utrzymana przez cały czas montażu. Minimalna temperatura podłoża powinna wynosić 16°C. Zalecana względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%.

Przy klejeniu rolek należy użyć kleju akrylowego, przeznaczonego do klejenia wykładzin elektrostatycznych np. UZIN KE2000SL.

Uziemienie rolek powinno się odbywać za pomocą taśmy miedzianej w poprzek kierunków układanych rolek. Na każde 20 mb. powinno być odprowadzone jedno uziemienie. Złącza rolek na krótkim boku powinny być połączone dodatkowym pasem taśmy o dł.100 cm.

Łączenia brytów wykładziny należy zacząć od frezowania przechodząc do spawania i przystąpić do nich po min. 24 h od instalacji. Frezowanie powinno być na min 2/3 głębokości wykładziny. Frezując uważać by nie przeciąć maszyną taśmy miedzianej.

Po instalacji zawsze zalecane jest pierwsze czyszczenie nowego obszaru. Pozostałe resztki kleju powinny zostać usunięte za pomocą spirytusu

i czystej szmatki. Lekko zabrudzone podłogi: odkurz, zamieć, lub przetrzyj wilgotnym mopem powierzchnię, aby usunąć brud i kurz pozostały po budowie. Dla dużych powierzchni maszyna jest bardziej efektywna (w połączeniu ze szczotkami lub padem dla bezpieczeństwa posadzek). **Nigdy nie akrylować wykładzin prądoprzewodzących.**

8.11. Remont pomieszczeń parteru, I piętra i poddasza

– POSADZKI W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH

Wszystkie posadzki w pomieszczeniu należy zdemontować.

– WARSTWY POSADZKI Z PCV

- strop istniejący,
- 2x płyta OSB grub. 12,5mm - górna warstwa pióro-wpust
- podłoga PVC płytka, np. Id 70:24201116 Elm Grege firmy Tarkett o wym. 200x1220 mm, grubość całkowita 2,5mm warstwa użytkowa 0,7mm, klejona do podłoża za pomocą kleju np. Uzin KE 66. W celu wykończenia powierzchni podłogi należy zastosować listwę przypodłogową.

Przed przystąpieniem do montażu elastycznych wykładzin podłogowych należy dokładnie skontrolować podłoże i ustalić jego stan pod kątem następujących parametrów:

- wytrzymałości, szczególnie przy intensywnym obciążeniu posadzki,
- równości,
- wilgotności, co ma istotne znaczenie dla prawidłowego i długotrwałego przylegania wykładziny do podłoża.

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg,
- suche, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,0%,
- bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej za pomocą żywicowania i kłamrowania spękań,
- gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne nierówności a całość powinna być wykończona za pomocą mas wyrównawczych,

- równe, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie powinna przekraczać 1mm na odcinku 1m i 2mm na odcinku 2m,
- czyste i niepyłące, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawy, lepiku itp.),
- do układania wykładzin elastycznych można przystąpić po:
- zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych i wykończeniowych z malarskimi włącznie,
- wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
- sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej,
- sprawdzeniu czy kolor wyrobu i jego ilość są zgodne z zamówieniem, czy towar nie jest uszkodzony i czy pochodzi z jednej partii produkcyjnej,
- w pomieszczeniach, w których ma być przyklejana wykładzina PVC nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować zabrudzenia, wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenia ścian lub podłoża,
- wykładzinę należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:
 - temperatura otoczenia 17 - 25°C
 - temperatura podłoża 15 – 22°C
 - względna wilgotność powietrza max. 75%

Na istniejącym stropie drewnianym należy ułożyć 2 warstwy z płyt OSB, krzyżowo, gdzie górna warstwa układana jest na pióro-wpust i montowana do istniejącego podłoża za pomocą wkrętów z łbem chowanym. Miejsca łączeń krawędzi płyt oraz wkrętów przeszlifować , ewentualnie wycyklinować a powstałe ubytki należy zaszpachlować masami elastycznymi. Na tak przygotowanej powierzchni można przystąpić do układania podłogi z płytek PCV .

W celu ochrony wierzchniej warstwy wykładziny zaleca się zakup mat podłogowych np. Ekogrip 120x90.

– **POSADZKI W POMIESZCZENIACH KOMUNIKACJI NA PARTERZE**

Wszystkie posadzki w pomieszczeniach komunikacji należy skuć. Następnie ułożyć płytki podłogowe gresowe.

Projektuje się ułożenie płytek szklwionych, rektyfikowanych, o regularnym kształcie np. OKL 12 ceramika Gres 19,4x59,7 i 59,7x59,7.

– **ŚCIANY**

Wszystkie istniejące ściany w pomieszczeniach należy oczyścić, wyszpachlować a następnie pomalować w kolorze np 0388 lub 0015 wg wzornika Baumin. Ściany zawilgocone, przed malowaniem należy skuć, odgrzybić i otynkować.

Ścianę frontową w projektowanym pomieszczeniu „Kancelaria tajna” należy doprowadzić do warunków z rozporządzenia PG 26/17 tj. ściana powinna być trwała i niepalna np. poprzez obłożenie jej płytą ognioodporną min EI30.

Po wykonaniu ścianek można przystąpić do układania wykończenia posadzek i ścian w toaletach.

– **REMONT TOALET – DOSTOSOWANIE TOALETY DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Projektowanie pomieszczeń higienicznosanitarnych dla osób niepełnosprawnych opiera się o przepisy Polskiego Prawa Budowlanego, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późn. zm.), a także prawo unijne i międzynarodowe.

Podstawowe zasady przy projektowaniu i urządzaniu łazienki dostępnej dla osób niepełnosprawnych w budynku użyteczności publicznej to:

- 1) zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 150×150 cm,
- 2) stosowanie w tym pomieszczeniu i na trasie dojazdu do niego drzwi bez progów,
- 3) zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, przynajmniej jednej miski ustępowej i umywalki,
- 4) zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

Drzwi wejściowe to pierwsza bariera na drodze osoby niepełnosprawnej do łazienki. Projektuje się wstawienie drzwi w istniejącym otworze o szerokości 90cm, wyposażonych w klamki obsługiwane jedną ręką. Klamki należy zamontować nie niżej niż 80 cm i wyżej niż 120 cm od poziomu podłogi. Należy wyeliminować progi.

Projektuje się wyposażenie okna w urządzenie do otwierania zamontowane na wysokości $h=120\text{cm}$. Należy również okleić folią szronioną dolną część okna – szyby w celu komfortowego użytkowania toalet.

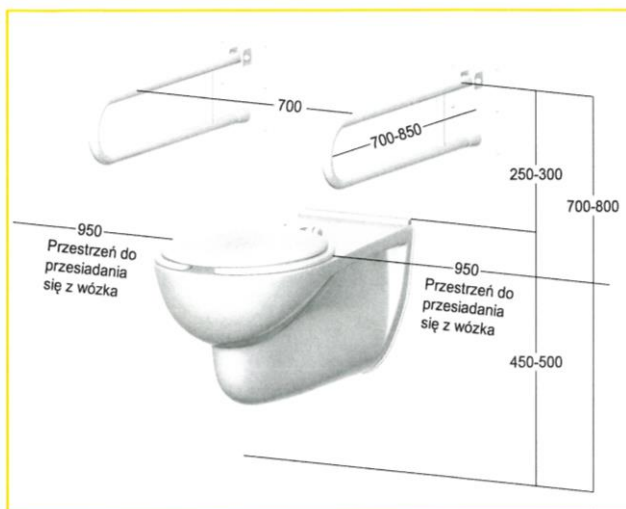
Projektuje się ułożenie na posadzkach ceramicznych płytek antypoślizgowych R9 np. Ceramika Gres seria Alberon ALR02 (rys. A-5) o wym. 20×60 oraz płytek ściennych do 2,0 m wysokości np. Ceramika Gala seria Frost White o wym. $29,7\times 59,7$ i Ceramika Gres seria Alberon ALR02 o wym. 20×60 .

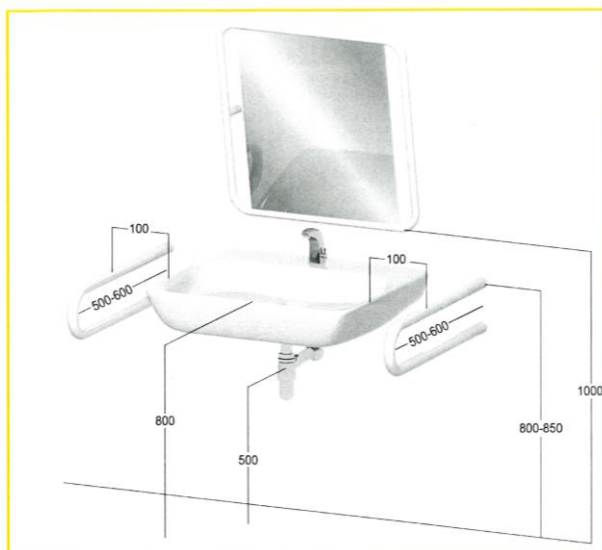
Elementy wyposażenia, takie jak ceramika, armatura czy uchwyty powinny posiadać zaokrąglone, ergonomiczne kształty. Projektuje się montaż ceramiki renomowanych firm np. Koło, które specjalizują się w produkcji urządzeń i sanitariatów dostosowanych dla osób niepełnosprawnych.

Uchwyty:

- poręcz umywalkowa, łukowa, uchylna powierzchnia falista o dł 60cm , np. seria WC Lehnien Funktion.
- poręcz ścienna łukowa uchylna, powierzchnia falista o dł. 85 cm montowana przy WC,

Poręcze rozmieścić zgodnie z rysunkiem A-3 oraz rysunkami poniżej. Uchwyty powinny być zamocowane w sposób trwały i stabilny. Optymalna wysokość uchwytów poziomych wynosi $75\text{-}85\text{ cm}$ od poziomu posadzki. W celu ułatwienia korzystania z WC projektuje się montaż uchwyty na papier toaletowy z zaciskiem montowanym na poręczy.





Sanitariaty:

- montaż Wc dla niepełnosprawnych np. zestaw TECHNIC GT NOVA PRO BEZ BARIER, spełniający podstawowe wymagania.
- Montaż umywalki o szer 65cm np. Nowa Pro bez barier firmy Koło dł. 65cm .

Toaleta dla osoby niepełnosprawnej powinna być usytuowana wyżej od standardowej. Zalecana wysokość siedziska miski ustępowej (mierzona do górnej części deski) wynosi 45-50 cm. Długość miski ustępowej powinna wynosić minimum 70 cm. Oparcie dla pleców powinno znajdować się w odległości 55 cm za przednią krawędzią miski ustępowej. Przycisk do spłukiwania wody powinien znajdować się na wysokości nie większej niż 120 cm od poziomu podłogi.

Dodatkowe wyposażenie:

- Lustro, projektuje się montaż lustra o wym. 600x400 o gr. 6mm montowanym na zestawie uchwytów do lustra uchylnego, na wysokości 100cm od poziomu posadzki,
- Bateria umywalkowa elektroniczna z mieszaczem np. Roca L20
- Podajnik na papier
- Dozownik mydła,
- Pojemnik na śmieci,
- Szczotka do WC,
- Podajnik na ręczniki,

– **REMONT TOALET**

Projektuje się ułożenie na posadzkach ceramicznych płytek antypoślizgowych R9 np. Ceramika Gres seria Alberon ALR02 o wym. 20x60 oraz płytek ściennych np. Ceramika Gala seria Frost White o wym. 29,7x59,7 i Ceramika Gres seria Alberon ALR02 o wym. 20x60 (rys A-6).

Elementy wyposażenia np. seria Nova Pro firmy Koło:

- Miski ustępowe ,
- Pisuar,
- Umywalki,
- Lustra,
- Kosze na śmieci
- Dozowniki mydła,
- Podajniki na papier ,
- Podajniki automatyczne na ręczniki

– **WYMIANA STOLARKI**

Stolarkę drzwiową podlegającą wymianie należy zdemontować. Następnie zamontować nową stolarkę drzwi o szer. min 90. Projektuje się stolarkę w kolorze białym z elementami szarości.

– **RENOWACJA STOLARKI ORAZ OŚCIEŻY I OBRAMOWAŃ**

Renowację stolarki należy wykonać z obu stron. Zakres prac

- Ostrożnie usunąć kolejne warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem), przy czyszczeniu należy uważać by nie zniszczyć istniejącego profilu i listew,
- Uzupelnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, z zachowaniem kierunku słoju, fleki kleić jednostronnie
- Mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna,
- Dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł,
- Zamki, klamki zawiasy, szyldy i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie z warstw farby, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna, w razie konieczności element drewniany, do którego jest mocowany zawias należy wzmocnić,

- Elementy drewniane przed malowaniem należy odkurzyć i odtłuścić. Przemycie powierzchni w celu odtłuszczenia - woda z dodatkiem kilku procent amoniaku, lub benzyna lakowa lub aceton.
- Zagrunтовanie elementów w celu zmniejszenia chłonności,
- Malowanie drzwi farbą do drewna w kolorze brązowym, przed przystąpieniem do malowania kolor ostatecznie uzgodnić z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.

– **SUFITY**

Projektuje się montaż ogniochronnej okładziny z płyt typu Aquafire o reakcji na ogień A1, na stropie drewnianym każdej kondygnacji oprócz poziomu parteru ze względu na zachowane detale architektoniczne. Montaż na konstrukcji stalowej mocowanej do sufitu za pomocą wkrętów np. AQUAFIRE® STAR do mocowania płyt AQUAFIRE o grubości od 0,6 mm do 1 mm. Do pokrywania łączów podłużnych i poprzecznych połączeń pomiędzy płytami używać taśmy z włókna szklanego np. AQUAFIRE®. Do wykończenia powierzchni użyć zaprawę wygładzającą do płyt do stosowania wewnątrz np. AQUAFIRE.

9. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Brak technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. Analiza racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii nie jest możliwa. Budynek istniejący położony w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

10. Warunki ochrony PPOŻ

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz rozporządzeniem w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

10.1. Dane ogólne:

- Kubatura: 6125 m³
- Powierzchnia zabudowy: 564m²
- Wysokość budynku: 11,0m
- Ilość kondygnacji naziemnych: 3 szt,

10.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Projekt obejmuje remont budynku w zakresie wymiany tynków na tynki w systemie WTA i wapienne, remont dachu i pomieszczeń wewnętrznych. Nie występują substancje palne.

10.3. Gęstość obciążenia ogniowego:

- Remont budynku nie wpływa na zmianę parametrów

10.4. Kategoria zagrożenia ludzi:

- Budynek zaliczany jest do kategorii – ZL III

10.5. Odporność ogniowa budynku:

- Budynek niski (N) odpowiada klasie odporności pożarowej „C”

10.6. Drogi ewakuacyjne:

- Remont budynku nie wpływa na warunki ewakuacji

10.7. Strefy pożarowe

- Budynek nie zawiera strefy pożarowej przekraczającej 1000m².

10.8. Drogi pożarowe:

- droga pożarowa - istniejąca, projekt remontu nie wpływa na istniejące drogi pożarowe,

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewn. i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony PPOŻ §3.1 budynek nie wymaga uzgodnienia. Projekt budowlany dotyczy remontu istniejącego obiektu.

Uwaga!

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem Konserwatora Zabytków.

Zastosowany system musi posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności oraz winien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia. Niezależnie od powyższych wskazań obowiązują wszystkie uwarunkowania zawarte w załączonych kartach technicznych proponowanych materiałów.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki przy pracach remontowych należy usunąć z placu budowy i składować na wysypisku miejskim. Dla inwestycji wymaga się wykonanie przez Kierownika budowy planu BiOZ.

Opracował: mgr inż. Ryszard Teterycz
mgr inż arch. Jolanta Duziak

III. RYSUNKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJE SANITARNE

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji są roboty instalacyjne polegające na wykonaniu remontu instalacji c.o., rekuperacji, klimatyzacji i instalacji wod-kan. budynku biurowego Prokuratury.

1.1. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja do celów projektowych budynku.
- Dokumentacja fotograficzna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Uzgodnienia z Inwestorem,

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych opracowaniem jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy ISO lub odpowiednie normy EN. W każdym przypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.

2. Prace demontażowe.

- zdemontować wszystkie instalacje wod-kan., c.o. i klimatyzacji w budynku;

3. Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i p.poż.

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody

a) ilość pracowników etatowych	30 osób
- zapotrzebowanie jednostkowe	15 l/o/d
b) ilość petentów korzystających z WC	40 osób
- zapotrzebowanie jednostkowe	10 l/o/d

$$Q_d = (30 \times 15) + (40 \times 10) = 0,85 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przepływ obliczeniowy dla budynku

Urządzenie	Liczba punktów czerpalnych ($q_n \times$ ilość urządzeń)	Woda zimna i ciepła (normatywny wypływ)
Umywalka	0,14 x 9	1,26
Zlewozmywak	0,14 x 5	0,7
Pisuar	0,30 x 1	0,3
Miska ustępowa	0,13 x 10	1,3
Zawór czerpalny dn 15 mm	0,30 x 1	0,3
Natrysk	0,30 x 1	0,3

$$\Sigma = 4,16$$

$$Q = 0,4 \times (4,16)^{0,54} + 0,48 = 1,34 \text{ l/s}$$

Instalacje wody zimnej przeznaczoną do celów bytowo gospodarczych oraz całą instalację ccw projektuję się z rur wielowarstwowych i kształtek PE-Xc/Al/PE np. w systemie TECEflex firmy TECE łączonych na zaciski. Instalacje wz i ccw prowadzić podstropowo w izolacji z pianki poliuretanowej grub. 9 mm (woda zimna) oraz 20 mm (woda ciepła i cyrkulacja). Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach ściennych w izolacji o grub. 9 mm. Przyjęta armatura wypływowa ma spełniać warunki wodo i energooszczędności. Dla baterii umywalkowych max. wypływ 6 l/min. Armatura pisuarowa oraz umywalkowa w wc dla niepełnosprawnych bezdotykowa. Wszystkie baterie mają pochodzić od jednego producenta. Przed podejściami do stojących baterii umywalkowych zastosować kurki kątowe 3/8" i pod baterie podejść wężykami zbrojonymi 3/8". Podejścia pionowe pod pozostałe urządzenia sanitarne prowadzić w bruzdach ściennych. Do podłączenia spłuczki klozetowej zastosować kurki kątowe 1/2". Na odejściach bocznych od instalacji rozdzielczej wody zimnej i ciepłej montować kulowe zawory odcinające. Mocowanie przewodów do ścian wykonać za pomocą uchwytów systemowych wyłożonych miękkimi wkładkami z gumy.

Maksymalny rozstaw między podporami przesuwными dla przewodów prowadzonych poziomo jak i pionowo wg. zaleceń producenta rur. Po zamontowaniu instalację wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej wodą na ciśnienie $p = 0,9 \text{ MPa}$ w ciągu 20 minut. Następnie instalację poddać dezynfekcji i płukaniu. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane z wyjątkiem przejść pożarowych należy wykonać w tulejach osłonowych PVC wystających na 2 cm z obu stron przegrody i wypełnionych plastycznym uszczelnieniem niehamującym ruchu osiowego rury np. Olkitem. Zwracać uwagę, by połączenia znajdowały się poza przejściami przez przegrody. Obiekt zaopatrywany będzie w cwu z projektowanej powietrznej pompy ciepła o pojemności 300 litrów zlokalizowanej w remontowanej kotłowni gazowej. Zabezpieczenie pomy ciepła wraz z instalacją wodociągową stanowić będą zawór bezpieczeństwa $\phi 20 \text{ mm}$ o ciśnieniu otwarcia $0,6 \text{ MPa}$ + naczynie przeponowe o pojemności 25 litrów. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji Wodociągowych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 7.

4. Instalacja P.POŻ.

Po wejściu instalacji wodociągowej do budynku następuje rozdział instalacji na p.poż i instalację dla potrzeb socjalno bytowych. Zapotrzebowanie wody do celów p.poż. przy jednoczesnej pracy dwóch hydrantów wewnętrznych p.poż. dn 25 mm przy wydatku jednego hydrantu dn 25 mm – $q = 1,0 \text{ l/s}$ wynosi:

$$q_{p.poż.} = 2 \times 1,0 = 2,0 \text{ l/s}$$

W projektowanym obiekcie zainstalowane będą hydranty dn 25 mm w szafkach zaopatrzonych w komplet węży oraz prądownicę. Instalację p.poż. projektuję się z rur stalowych nierdzewnych typu Inox w systemie zaciskowym np. Press Inox firmy Banninger. Przyjęto hydranty nawodnione z węzłem tłocznym półsztywnym długości 30 m + prądownica i gaśnica 6 kg np. GP-6X-ABC BX. Ciśnienie na hydrancie min. $0,2 \text{ MPa}$ przy wydajności minimalnej $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ dla hydrantu wielkości 25. Do obliczeń uwzględniono pracę jednocześnie dwóch hydrantów wewnętrznych o wielkości 25 tj. pobór wody w ilości $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$. Odległość montażowa od osi zaworu hydrantowego do posadzki 1,35 m.

Proponowane zestawy hydrantowe to szafki w kolorze białym typu 25 HP+GP 1000-B30. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji Wodociągowych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 7.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacja zostanie włączona do istniejącej instalacji podposadzkowej na poziomie piwnic. Główne ciągi kanalizacyjne prowadzić pod posadzką piwnic. Rurociągi układane pod fundamentami montować w tulejach ochronnych z PVC-U. Instalację kanalizacji sanitarnej w części podposadzkowej wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U z ścianką litą, klasy „S” (SDR34,SN8) oraz z rur PVC-AS w części nadposadzkowej (piony, podejścia) łączonych metodą wciskową na uszczelki wargowe. Przewody od urządzeń sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimalnym:

1,5 % dla 0,16

2,5 % dla 0,11

3,5 % dla 0,075

4,5 % dla 0,05

Z projektowanych central rekuperacyjnych należy odprowadzić skropliny, za pomocą rurociągów z PE-Xc/Al/PE o średnicy 32x4,0 mm i włączyć do najbliższego pionu kanalizacyjnego. Przed włączeniem, należy instalację zastosować syfonem o wysokości minimum 10 cm. Rury odprowadzające skropliny z central, prowadzić w bruzdach ściennych, natomiast w miejscach uniemożliwiających takie rozwiązanie, prowadzić w stropie podwieszanym lub prowadzić natynkowo. Piony kanalizacyjne wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną w systemie pokrycia dachu. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury. Podejścia dn 50 mm prowadzić podtynkowo, podejścia dn 110 mm do obudowy lub podtynkowo. Piony uzbroić na najniższej kondygnacji w czyszczaki. Kratki kanalizacyjne uzbroić w bariery antyzapachowe np. Multistop firmy Kessel. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami

Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych
Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 12. Przepływ obliczeniowy
ścieków sanitarnych dla budynku = $0,85 \text{ m}^3/\text{d}$.

6. Instalacja c.o.

Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji c.o. należy zamurować wszystkie wnęki podokienne pod oknami gdzie będą montowane grzejniki. Projektowaną instalację c.o. jako instalację z rozdziałem dolnym należy włączyć bezpośrednio do rozdzielacza c.o. w pomieszczeniu przebudowywanej kotłowni gazowej zlokalizowanej na poziomie piwnic. Po zdemontowaniu istniejącego kotła gazowego kotłownia wyposażona będzie w kondensacyjny kocioł gazowy stojący o mocy 142 kW np. typu Vitocrossal 200 z regulatorem pogodowym. Kocioł zapewni ciepłok dla całego ogrzewanego obiektu. Kotłownia zasilać będzie instalację grzewczą w ciepłok o parametrach $70/55^{\circ}\text{C}$ w systemie zamkniętym przy maksymalnym ciśnieniu 0,3 MPa. Spaliny z kotła odprowadzane będą systemowym wkładem z stali nierdzewnej np. typu MKKS 200 mm. Projektowaną instalację c.o. wykonać z rur stalowych zaciskowych np. Press Carbon firmy Banninger. Jako elementy grzejne instalacji należy zastosować grzejniki stalowe płytowe zaworowe z podłączeniem dolnym wysokości 500 i 900 mm. Typu 11, 21s, 22 i 33 z wkładką zaworową i zestawem montażowym np. firmy Purmo. Grzejniki posiadają wbudowane zawory termostatyczne na których należy zamontować głowice termostatyczne. Do odcięcia poszczególnych grzejników przewidziano montaż powrotnych zaworów przygrzejnikowych. Do odcięcia pionów i poszczególnych sekcji grzewczych zaprojektowano mufowe kulowe zawory odcinające. Izolację ciepłochronną rurociągów piwnic, oraz rurociągów rozdzielczych przeznaczonych do zabudowy należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grubości zgodnie z załączoną tabelą. Rury c.o. prowadzone po ścianach należy mocować za pomocą uchwytów metalowych z wkładką gumową. Odpowietrzenie instalacji przyjęto poprzez odpowietrzniki automatyczne z zaworami zwrotnymi oraz odpowietrzniki ręczne przygrzejnikowe. Przy przejściach przez przeszkody budowlane instalacje prowadzić w tulejach ochronnych PVC lub stalowych wystających na 2 cm z obu stron przegrody i wypełnionych plastycznym uszczelnieniem niehamującym

ruchu osiowego rury. Po przepłukaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową w stanie zimnym i gorącym przy ciśnieniu, co najmniej 0,45 MPa w ciągu 20 minut. Nastawy wstępne zaworów termostatycznych wykonać po płukaniu instalacji. Szczelność zładu na gorąco należy przeprowadzić przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego. Instalacje można uznać za spełniającą wymagania szczelności, jeżeli w czasie 3-dobowej obserwacji niezbędne uzupełnienie wody w zładzie nie przekroczy 0,1% pojemności zładu. Zapotrzebowanie ciepła dla powyższego budynku wynosi 135,0 kW. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 6.

Tabela 1. Wymagania dotyczące izolacji cieplnej przewodów i komponentów według rozporządzenia ministra infrastruktury z 6 listopada 2008 r. [1, 2]

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [$\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$]*
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1–4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1–4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku**	50% wymagań z poz. 1–4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku**	100% wymagań z poz. 1–4

7. Układ technologiczny kotłowni.

Zaprojektowano kotłownię z jednym kotłem gazowym kondensacyjnym z wymiennikiem z stali nierdzewnej i modulowanym palnikiem o mocy 142 kW. Kocioł będzie przystosowane do spalania gazu ziemnego GZ-41,5. Parametry pracy kotłowni - woda 70/55°C w systemie zamkniętym przy maksymalnym ciśnieniu 0,3 MPa. Zapotrzebowanie szczytowe gazu dla powyższego kotła wynosi 19,0 m³/h. Zaprojektowano układ z zaworem trójdrożnym na obiegu instalacji c.o. oraz obiegiem o stałych

parametrach do przygotowania c.w.u. Sterowanie kotłem zapewni regulator pogodowy. Zabezpieczenie kotła stanowić będzie membranowy zawór bezpieczeństwa ϕ 25 mm o ciśnieniu otwarcia 0,3 MPa. Zabezpieczenie instalacji stanowić będzie naczynie przeponowe o pojemności 200,0 litrów. Dla wymuszenia przepływu ciepłika przez instalację przyjęto pompy elektroniczne np. Stratos 50/1-9 (instalacja c.o.) oraz np. Stratos Pico-Z25/1-6 (cyrkulacja ciepłej wody). Odpowietrzenie rurociągów nastąpi przez separator powietrza i automatyczne odpowietrzniki pływakowe. Rurociągi grzewcze wykonać z materiału jak instalacje c.o. Na całość wykonanych instalacji nałożyć izolację termiczną z spienionego poliuretanu grubości zgodnej z załączoną tabelą. Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe mufowe. Po płukaniu instalacji wykonać próby ciśnieniowe w stanie zimnym i gorącym przy ciśnieniu, co najmniej 0,45 MPa w ciągu 20 minut. Naczynie przeponowe podłączyć po płukaniu instalacji. Rozruch próbny przez 72 godziny. Do uzupełnienia wody w kotle i instalacji c.o. zastosowano stację zmiękczenia wody o przepływie 1,2 m³/h. Nawiew powietrza niezbędnego do procesu spalania oraz wentylacji kotłowni odbywać się będzie za pomocą kratki nawiewnej o wym. 30/30 cm zamontowanej na kanale z blachy stalowej nierdzewnej doprowadzonym 30 cm nad posadzkę kotłowni. Wywiew z pomieszczenia kotłowni stanowić będzie istniejący komin wentylacyjny o wymiarach 14/21 cm. Spaliny z kotła odprowadzane będą projektowanym systemem spalin z stali kwasoodpornej dla kotłów kondensacyjnych średnicy 200 mm zamontowanym w istniejącym kominie ceramicznym. Skropliny zostaną odprowadzone poprzez neutralizator do wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

8. Instalacja gazowa.

Gaz ziemny zaazotowany GZ 41,5 dostarczany jest dla celów grzewczych poprzez istniejącą doziemną instalację gazową. Wymianie podlega cała wewnętrzna instalacja gazowa wraz z istniejącą szafką gazową z armaturą (zawór MAG dn 65 mm). Pomieszczenie kotłowni o kubaturze 64,1 m³ spełnia poniższe warunki stosunku mocy kotła do kubatury pomieszczenia $142/4,65 = 30,5 \text{ m}^3$. Ciśnienie wymagane przed palnikiem

urządzenia minimum 20 mbar. Instalacje wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu gatunku R lub R35 łączonych poprzez spawanie. Przewody prowadzić natynkowo w odległości nie mniejszej niż 2 cm od ścian. Przy przejściu przez przeszkody budowlane przewody prowadzić w stalowych tulejach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. Instalacje do ścian mocować za pomocą uchwytów metalowych. Dla uszczelnienia połączeń mufowych stosować taśmę teflonową lub żywicę beztlenną. Przed kotłem zamontować kulowy zawór odcinający. Kocioł wyposażać dodatkowo w gazowy filtr siatkowy i hermetyczny manometr do gazu o zakresie od 0 – 60 mbar 63/6 + kurek przyciskowy manometru. Przewody instalacji gazowej muszą być wyraźnie oznaczone, że są to przewody gazowe (pomalowane 2 x farbą ftalową w kolorze żółtym).

Przejścia instalacyjne zabezpieczyć osłonami ogniochronnymi dla przejść rur z tworzyw sztucznych o średnicach 45-160 mm o klasie odporności ogniowej REI/EI 120. Przejścia kablowe oraz przejścia rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 40 mm zabezpieczyć masą ogniochronną o klasie odporności ogniowej REI/EI 120. Przejścia rur metalowych zabezpieczyć ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą o klasie odporności ogniowej REI/EI 120. Powyższe przepusty montować na wszystkich instalacjach kablowych i rurowych przechodzących przez ściany lub strop kotłowni.

Kontrole szczelności przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza dwuetapowo :

1 - o ciśnieniu 50 kPa przez 30 minut bez połączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek rur.

2 - o ciśnieniu 15 kPa po podłączeniu urządzeń gazowych.

W przypadku 3-krotnej próby szczelności o wyniku ujemnym należy całą instalację przemontować na nowo.

9. Instalacja wentylacji mechanicznej (rekuperacja).

Dla wymiany powietrza na poziomie pierwszego piętra przyjęto dwa urządzenia kompaktowe o wydajności 700 m³/h każde. Centrale stanowią zestaw nawiewno wyciągowy z odzyskiem ciepła na bazie wymiennika krzyżowego oraz pompy ciepła. Centrale MCKT-HPX wyposażono w sterownik cyfrowy i nagrzewnice elektryczną o mocy 4,5

kW. Centrale będą obsługiwać pomieszczenia I piętra z wyłączeniem toalet. Rekuperatory zostały umieszczone pod stropem w zabudowie GK. Instalacja nawiewno wywiewna zostanie rozprowadzona w przestrzeni podsufitowej. Kanały montować w oparciu o system kanałów z prasowanej szklanej wełny mineralnej w folii aluminiowej np. Climaver A2 Black 40 w zabudowie GK. Regulacje ilości powietrza wykonać poprzez nawiewniki i wywiewniki sufitowe wyposażone w przepustnice. Czerpnie i wyrzutnie wykonać z blachy nierdzewnej. Należy wykonać odwodnienie – odprowadzenie skroplin z centrali. W pomieszczeniach toalet całego obiektu zamontować wentylatory ściennie o wydajności 100 m³/h sterowane włącznikiem światła. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 5.

10.Instalacja klimatyzacji.

Klimatyzowane będą pomieszczenia archiwum i serwerowni na poziomie piwnic. Dla schładzania pomieszczeń przyjęto dwa obiegi chłodnicze. Pierwszy obieg chłodniczy dedykowany pomieszczeniom archiwum w systemie VRF oraz drugi przeznaczony dla pomieszczenia serwerowni w systemie split (całorocznym). System VRV to jeden agregat chłodniczy jednofazowy o jednostkowej mocy chłodniczej 14,0 kW współpracujący z czterema jednostkami wewnętrznymi. Jako jednostki wewnętrzne przyjęto urządzenia ściennie o mocach chłodniczych 2,8, 2,8, 3,6, i 4,5 kW. System Split zaprojektowano w oparciu o jednostkę ścienną i jedną jednostkę zewnętrzną o mocy 4,5 kW. Wszystkie jednostki wewnętrzne będą wyposażone w proste piloty przewodowe. Układy będą pracować na freonie R410A. Rurociągi będą prowadzone w systemowych korytkach na poziomie piwnic, instalacje przechodzące przez kondygnacje wyższe prowadzić w bruzdach ściennych. Instalację freonową 2 rurową (zasilanie ciecz + powrót gaz) należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych zgodnych z normą EN 12735-1 łączonych na lut twardy, które należy zaizolować izolacją zimnochronną o gr. 9 mm dla przewodów prowadzonych wewnątrz budynku lub rur chłodniczych (z izolacją chłodniczą gr. 9 mm). Po montażu instalacji i przed jej zabudową należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – na nadciśnieniu zgodnie z wymaganiami producenta urządzeń. Należy wykonać odwodnienie – odprowadzenie skroplin. Każdą jednostkę wewnętrzną

przed podłączeniem do kanalizacji zabezpieczyć syfonem o wysokości wymaganej przez producenta urządzeń. Przewody skroplinowe, wykonać z rur PVC klejonych ze spadkiem w kierunku odpływu wody (minimalny spadek 0,8%).

10.1. TEST SZCZELNOŚCI INSTALACJI

Po zamontowaniu rurek należy przeprowadzić test szczelności. Napełnij instalację azotem do ciśnienia testowego **(4,15 MPa)**. Po **24** godzinach sprawdź ciśnienie. Dla pewności napełnij azot do obu rurek, cieczowej i gazowej. Sprawdź wszystkie lutowane miejsca.

Uwaga: Jeżeli temperatura zmieni się o **5** stopni, to ciśnienie zmieni się o **0,07 MPa**. Po przeprowadzonej próbie szczelności, zaizoluj miejsca lutowania.

10.2. Wyciąganie próżni

- Nie wprowadzaj z czynnikiem powietrza do instalacji. Do usunięcia powietrza z instalacji używaj pompy próżniowej.
- Odkręć nakrętki, podłącz manometry oraz pompę próżniową za pomocą wężyków serwisowych do zaworów do napełniania.
- Wyciągaj próżnię dopóki ciśnienie na wakuometrze będzie wynosiło -76 cmHg.
- Wyciągaj próżnię podłączając pompę do obydwu przewodów chłodniczych.
- Po osiągnięciu -76 cmHg, zostaw włączoną pompę jeszcze na co najmniej 1 godzinę.
- Doładuj obliczoną ilość czynnika zgodnie z podanymi wcześniej wskazówkami.
- Odkręć wężyki, zakręć nakrętki na zawór do napełniania.
- Otwórz zawory jednostki zewnętrznej.
- Zakręć nakrętki na zawory odpowiednim momentem dokręcającym.

10.3. Napełnianie

- Zawsze napełniaj urządzenie odpowiednią ilością czynnika.
- Za duża albo za mała ilość czynnika może być przyczyną nieprawidłowej pracy urządzenia.
- Dla ułatwienia późniejszej obsługi, ilość dodanego czynnika powinna być zapisana na skrzynce kontrolnej.

Uwaga :

Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyty 1-12., Wymaganiami eksploatacyjnymi zamontowanych urządzeń.

Opracował :

Grzegorz Kęsicki



LCT PROJEKT PRZEMYSŁAW BŁOCH

65-705 ZIELONA GÓRA UL. NAFTOWA 4 /4

tel. +48 698 111 531, NIP:9730543143

V. RYSUNKI DO PROJEKTU INSTALACJE SANITARNE



LCT PROJEKT PRZEMYSŁAW BŁOCH

65-705 ZIELONA GÓRA UL. NAFTOWA 4 /4

tel. +48 698 111 531, NIP:9730543143

VI. RYSUNKI DO PROJEKTU INSTALACJE ELEKTRYCZNE



LCT PROJEKT PRZEMYSŁAW BŁOCH

65-705 ZIELONA GÓRA UL. NAFTOWA 4 /4

tel. +48 698 111 531, NIP:9730543143

VII. RYSUNKI DO PROJEKTU SIECI LAN

VIII. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek administracji ul. Piłsudskiego 38, 67-100 Nowa Sól
Jednostka ewidencyjna:		080401_1 Nowa Sól
Obręb: 0003	Nr działki: 2/3, 2/65, 2/63	Kategoria: XII
Nazwa i adres inwestora:		Prokuratura Okręgowa ul. Partyzantów 42 , 65-001 Zielona Góra

Projektant: imię i nazwisko	adres	data i podpis
mgr inż. Ryszard Teterycz	ul. Żeromskiego 34, 66-100 Sulechów	05.06.18

Projektant: architektura	adres	data i podpis
mgr inż. Jolanta Duziak	Chyże 18, 66-600 Krosno	05.06.18

1. Opis do informacji BIOZ

1.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę i remont 3-kondygnacyjnego budynku administracji w Nowej Soli, ul. Piłsudskiego 38 Szczegółowy zakres robót znajduje się w części opisowej projektu budowlanego.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce o numerze ewidencyjnym 2/3 , 2/65 i 2/63 znajdują się budynki oznaczone jako niemieszkalne - budynek biurowy i drugi budynek gospodarczy.

1.3. Elementy zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa ludzi

Na działce nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

1.4. Kolejność wykonywanych robót

- 1.4.1. Zagospodarowanie placu budowy
- 1.4.2. Roboty wykończeniowe
- 1.4.3.

1.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

1.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- 19.3.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno -sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 -warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

19.3.2 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego

przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

19.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako: szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

19.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

-
- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

-
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

IX. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt. :

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek administracji ul. Piłsudskiego 38, 67-100 Nowa Sól
Jednostka ewidencyjna:		080401_1 Nowa Sól
Obręb: 0003	Nr działki: 2/3, 2/65,2/63	Kategoria: XII
Nazwa i adres inwestora:		Prokuratura Okręgowa ul. Partyzantów 42, 67-100 Nowa Sól

została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną, i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Nazwa branży		Imię i nazwisko	Nr uprawnień /specjalność	Data i podpis
Architektura	opracował	mgr inż. Jolanta Duziak	68/83/GW architektoniczna bez ograniczeń	05.06.18
Konstrukcja	opracował	mgr inż. Ryszard Teterycz	98/79/ZG konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń	05.06.18
Sanitarna	opracował	Grzegorz Kęsicki	65/90/ZG do projektowania w specjalności instalacyjno inżynieryjnej	05.06.18
Elektryczna	opracował	mgr inż. elektryk Leon Rózcza	9/91/ZG do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej	05.06.18
Elektro-energetyczna	opracował	mgr inż. Marek Mejnartowicz	LBS/0046/POOE/13 do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej	05.06.18

Zielona Góra, czerwiec 2018