

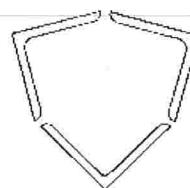
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI BUDOWNICTWA

STALKON

54 – 130 WROCŁAW, UL. STEROWCOWA 6/10

TEL.: 71 3522501, 691 509 730

E – MAIL: jan_rzadkowski@poczta.onet.pl



Data:	Grudzień 2015 r.
Tytuł opracowania:	PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO DLA POTRZEB KOMÓREK IZBY CELNEJ ORAZ URZĘDU CELNEGO W ZGORZELCU
Obiekt:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY PRZY UL. BOHATERÓW II ARMII WOJSKA POLSKIEGO 14 W ZGORZELCU, KAT. XVI
Kategoria:	XVI
Adres obiektu:	Zgorzelec, ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 14, dz. nr 1/68, AM 4, Ob. M. Zgorzelec
Branża:	PZT, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:	SKARB PAŃSTWA - IZBA CELNA WE WROCŁAWIU ul. Hercena 11, 50-950 Wrocław

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

ARCHITEKTURA:

Główny Projektant:	mgr inż. arch. Paweł Rządkowski upr. proj. nr 61/09/DOIA DOIA nr DS - 1356	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Paulina Gęstwa upr. proj. nr 07/DSOKK/2013 DOIA nr DS - 1650	

KONSTRUKCJA:

Projektant:	dr inż. Jan Rządkowski upr. proj. nr 119/78/WWM DOŚ/BO/1033/03	
Sprawdzający:	mgr inż. Robert Mrozek upr. proj. nr 161/DOŚ/06 DOŚ/BO/0087/07	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości opracowania	2
I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot inwestycji	4
1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki	4
1.4. Projektowane elementy zagospodarowania terenu	4
1.5. Zestawienie powierzchni - dane liczbowe	6
II. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO	7
1. ARCHITEKTURA	7
1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	7
1.2. Forma architektoniczna	11
1.3. Układ konstrukcyjny	11
1.4. Dostępność osób niepełnosprawnych	11
1.5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego	11
1.6. Dane obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko	11
1.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej	12
1.8. Roboty budowlane	14
1.9. Materiały wykończeniowe zewnętrzne	22
1.10. Materiały wykończeniowe wewnętrzne	23
1.11. Wyposażenie	24
1.12. Opis projektowanych przegród budynku oraz właściwości cieplne	24
1.13 Informacja BIOZ	26
2. KONSTRUKCJA	29
2.1. Przedmiot opracowania	29
2.2. Cel i zakres opracowania	29
2.3. Podstawa opracowania	29
2.4. Warunki gruntowo - wodne	30
2.5. Rozwiązanie konstrukcyjne budynku	31
2.6 Stan techniczny konstrukcji budynku	32
2.7 Opis technologii naprawczej elementów konstrukcji budynku	33

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Tytuł rysunku	skala
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PB PZT 01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
1. ARCHITEKTURA		
PW ARCH 01	RZUT PIWNICY	1:100
PW ARCH 02	RZUT PARTERU	1:100
PW ARCH 03	RZUT I PIĘTRA	1:100
PW ARCH 04	RZUT II PIĘTRA	1:100
PW ARCH 05	RZUT PODDASZA	1:100
PW ARCH 06	RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO	1:100
PW ARCH 07	RZUT DACHU	1:100
PW ARCH 08	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:100
PW ARCH 09	ZESTAWIENIE STOLARKI	-
PW ARCH 10	ZESTAWIENIE ŚCIANEK SYSTEMOWYCH	-
PW ARCH 11	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ SANITARNYCH	1:100
PW ARCH 12	RAMPA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	1:50

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Podstawa opracowania

1.1.1 Podstawa formalna

1 - Umowa z Inwestorem.

1.1.2 Podstawa merytoryczna

1 - Inwentaryzacja obiektu przekazana przez Inwestora

2 - Wizja lokalna,

3 - Uzgodnienia z Inwestorem i uzgodnienia międzybranżowe,

4 - Aktualne przepisy prawa budowlanego,

5 - Aktualne przepisy ochrony ppoż.,

6 - Stosowne normy projektowe.

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa części istniejącego budynku administracyjno-biurowego przy ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego nr 14, dz. nr 1/68, AM 4, Ob. M. Zgorzelec w celu przystosowania go do potrzeb siedziby komórek Izby Celnej oraz Urzędu Celnego. Inwestycja obejmuje: termomodernizację, naprawę fragmentu elewacji, naprawę nawierzchni przy wejściach do budynku wraz z budową rampy dla os. niepełnosprawnych, wymianę wszystkich instalacji wewnętrznych (elektrycznych i teletechnicznych, C.O., wod-kan, wentylacji i klimatyzacji).

Celem opracowania jest uzyskanie rozwiązań funkcjonalno – technicznych zgodnych z wymogami nowego użytkownika – Izby Celnej i Urzędu Celnego, oraz prawnych będących podstawą do zatwierdzenia projektu budowlanego i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz braku sprzeciwu dla robót budowlanych podlegających zgłoszeniu.

Zakres opracowania wg rysunku PZT 01 Projekt zagospodarowania terenu.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren inwestycji to część działki nr 1/68, AM 4, Ob. M. Zgorzelec, na której znajduje się przedmiotowy budynek administracyjno-biurowy. Jest to teren dawnej jednostki wojskowej, gdzie znajduje się kilka budynków o podobnej historii, w których mieszczą się różne instytucje. Teren inwestycji jest ogrodzony, a większa część budynku (południowa) zajęta jest obecnie przez placówkę Straży Granicznej. Na terenie inwestycji istnieje układ wewnętrznych dróg, parkingów i chodników o asfaltowej lub betonowej nawierzchni.

Teren inwestycji uzbrojony jest w sieci: wodociągową, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłowniczą, energetyczną i teletechniczną.

Nieutwardzona część porośnięta jest zadbaną zielenią w formie trawników, krzewów i drzew.

1.4. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

1.4.1. Układ komunikacyjny

Bez zmian.

W ramach inwestycji planuje się naprawę i wymianę istniejącej nawierzchni z płyt betonowych na dojściu do wejścia do budynku na nawierzchnię z kostki betonowej i budowę rampy dla niepełnosprawnych, a także naprawę zewnętrznej pochylni od strony ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego i murku oporowego z obrzeży betonowych.

Połączenie z drogą publiczną

Budynek posiada połączenie z drogami publicznymi poprzez istniejący zjazd z dróg wewnętrznych na drogę publiczną - ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego.

Rozwiązania sytuacyjne

Układ komunikacyjny na działce Inwestora stanowią wewnętrzne ciągi komunikacyjne wraz z chodnikami. Nie przewiduje się zmian istniejącego układu komunikacyjnego.

Niweleta

Niweletę naprawianego chodnika nawiązano do rzędnych istniejących budynku oraz krawędzi drogi wewnętrznej. Uzyskano spadki podłużne ok. 1% od budynku, spadki poprzeczne ok. 2%.

Odwodnienie

Odwodnienie remontowanego chodnika i pochylni realizowane będzie do istniejących wpustów przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych i dalej do kanalizacji deszczowej.

Droga pożarowa

Dojazd dla straży pożarnej zapewniony jest poprzez drogi wewnętrzne oraz drogę publiczną - ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego.

Roboty ziemne

Roboty ziemne ograniczają się do wymiany i wyrównania warstw podbudowy pod nową nawierzchnię i wykopu pod krawężniki oraz obrzeża (w tym murek oporowy). Przed przystąpieniem do robót ziemnych/budowlanych należy zlokalizować na terenie i oznaczyć ew. kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Osobną kategorię stanowią roboty ziemne związane z dociepleniem ścian fundamentowych. W tym celu należy rozebrać istniejącą opaskę z kostki betonowej, odkopać ściany fundamentowe, oczyścić i wykonać prace naprawcze zgodnie z opisem cz. budowlanej. Wykop zasypać piaskiem zagęszczanym warstwami, a następnie odtworzyć opaskę z kostki betonowej. UWAGA! W przypadku natrafienia na wody gruntowe wymagane będzie wykonanie drenażu opaskowego z odprowadzeniem nadmiaru wód do istniejącej kanalizacji deszczowej. Konieczne powiadomienie projektanta.

Konstrukcje nawierzchni

Pochylnia:

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka granitowa 7/9	Ścieralna	7-9
Podsypka cementowo piaskowa 1:4	Podsypka	3
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm o uziarnieniu ciągłym	Podbudowa zasadnicza	20
Warstwa kruszywa naturalnego stab. cem. Rm=2,5MPa (dowożona z węzła)	Wzmacniająca	25

Chodniki

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka bet. gr. 8cm	Ścieralna	8
Podsypka cementowo piaskowa 1:4	Podsypka	3
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm o uziarnieniu ciągłym	Podbudowa zasadnicza	15
Piasek	Odcinająca	10

Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem wykonania warstw konstrukcji nawierzchni należy skontrolować właściwe zagęszczenie podłoża oraz zasypek wykopów po robotach związanych z wykonaniem sieci uzbrojenia. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych powinno spełniać wymagania podłoża kategorii (pod względem wysadzinowości) G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry nośności to wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.00$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa dla pochylni. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych chodnika powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.00$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa.

Krawężniki – betonowe 15x30 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem.

Obrzeża – betonowe 8x30 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem.

Krawężniki i obrzeża zgodne z PN-B-1340 wrzesień 2004.

- nasiąkliwość - klasa 2 (oznaczenie B),
- odporność na zamrażanie z udziałem soli odladzających - klasa 3 (oznaczenie D),
- klasa wytrzymałości na zginanie - klasa 3 (oznaczenie U),
- klasa odporności na ścieranie - klasa 4 (oznaczenie I).

Kostka betonowa

- grubość 8cm
- wytrzymałość na ściskanie ≥ 50 MPa (badanie wg PB-TW-01/96)
- nasiąkliwość nie większa jak 5%
- mrozoodporność F125
- odporność na ścieranie na tarczy Boehmego do 3,5mm

Na czas trwania robót, teren budowy starannie zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą tablic i zapór drogowych oraz innych elementów bezpieczeństwa ruchu. Oznakowanie utrzymywać w należytym stanie. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i wymogami technologicznymi: Wszystkie powierzchnie nieutwardzone w obrębie działki Inwestora po zakończonych robotach budowlanych należy starannie oczyścić z resztek budowlanych. Po zakończeniu robót budowlanych teren nieobjęty opracowaniem doprowadzić należy do stanu pierwotnego. Przy połączeniach nawierzchni z istniejącym układem komunikacyjnym krawędzie należy dopasować do pochylenia podłużnego i poprzecznego łączonych elementów. Wcześniej zaleca się sprawdzić wysokości graniczne i w razie potrzeby pochylenia odpowiednio skorygować. Dopuszcza się również niewielkie korekty wysokości nawierzchni, które po wykonaniu należy dokładnie zinwentaryzować. Materiały i wyroby użyte do wykonania robót powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające ich jakość oraz odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących polskich lub europejskich normatywach. Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym. Do budowy mogą być wykorzystywane wyłącznie materiały budowlane i wykończeniowe posiadające niezbędne w Polsce atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Niesprecyzowane w niniejszym opracowaniu typy materiałów budowlanych należy uściślić przed zakupem w porozumieniu z doradztwem technicznym producenta bądź dostawcy. Ściśle przestrzegać instrukcji użycia materiałów budowlanych i wykończeniowych podanych przez producenta lub dostawcę materiałów budowlanych. Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP. Przed przystąpieniem do wykonywania projektowanych nawierzchni należy sprawdzić kompletność wykonania uzbrojenia podziemnego.

1.4.2. Uzbrojenie terenu

Teren inwestycji uzbrojony jest w sieci: wodociagową, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłowniczą, energetyczną i teletechniczną. Zasilanie budynku w media odbywać się będzie z istniejących przyłączy.

Inne przyłącza wg odrębnego opracowania.

1.4.3 Urządzenia ułatwiające dostęp osobom niepełnosprawnym

Projektuje się rampę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych w sąsiedztwie wejścia do przebudowywanej części budynku.

1.4.7 Mała architektura oraz inne elementy infrastruktury towarzyszącej

W ramach inwestycji projektuje się elementy małej architektury oraz innych elementy infrastruktury towarzyszącej w postaci: masztów flagowych (3szt), stojaka na rowery oraz parkowego kosza na śmieci. Szczegółowe rozmieszczenie elementów wg rysunku PZT 01 Projekt zagospodarowania terenu.

1.5. Zestawienie powierzchni

Bez zmian.

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł Rządkowski

II. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. ARCHITEKTURA

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przedmiotowy budynek mieści się w sąsiedztwie podobnych budynków na dawnym terenie jednostki wojskowej i jest typowym budynkiem pokoszarowym wzniesionym w pierwszej połowie XX wieku. Jego układ przestrzenny na przestrzeni lat nie podlegał istotnym zmianom. Budynek jest obiektem podpiwniczonym, z tzw. wysokim parterem o trzech kondygnacjach naziemnych z użytkowym poddaszem (najwyższa część poddasza jest nieużytkowa i stanowi przestrzeń techniczną przewidzianą dla wentylacji). Poddasze użytkowe (dolny poziom poddasza) stanowi trzecie piętro, gdzie zaprojektowano dodatkowe toalety dla pracowników oraz salę szkoleniową i pomieszczenia pomocnicze. Budynek funkcjonalnie podzielony jest na 2 części – pierwszą (południową) zajmuje placówka Straży Granicznej, a w drugiej zlokalizowane będą komórki organizacyjne Izby Celnej oraz Urząd Celny. Do obydwu części prowadzą osobne wejścia. Opracowanie obejmuje północną część budynku przynależną Izbie Celnej i Urzędowi Celnemu. Układ pomieszczeń wewnątrz budynku zaprojektowano w układzie dwutraktowym z klatką schodową stanowiącą główny ciąg komunikacji pionowej i ewakuacji w obiekcie. Druga klatka schodowa (poza zakresem opracowania) znajduje się w południowej części budynku. Budynek poddany został częściowej przebudowie i remontowi wiosną 2015r dla potrzeb jego adaptacji na placówkę Straży Granicznej. W trakcie robót budowlanych wyremontowano (bez termomodernizacji) dach oraz wszystkie elewacje.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont północnej części budynku w celu przystosowania go do potrzeb Izby Celnej i Urzędu Celnego w Zgorzelcu. Na poszczególnych piętrach zaprojektowano:

- **Parter** - urząd objęty jest kontrolą dostępu i ma charakter zamknięty. Przy głównym wejściu do budynku przewidziano pomieszczenie dla biura podawczego, które stanowi strefę ogólnodostępną. Uzupełniają ją blok higieniczno-sanitarny i pomieszczenia przesłuchań. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się pokoje biurowe dla pracowników wraz z pomieszczeniami pomocniczymi - pom. socjalne, serwerownia etc.
- **1 i 2 piętro** - na 1 i 2 piętrze dostępnymi przez klatkę schodową zaprojektowano pokoje biurowe pracowników wg wytycznych przyszłego użytkownika. Funkcje uzupełniają pomieszczenia bloku higieniczno-sanitarnego i pom. socjalne pracowników.
- **Poddasze użytkowe** - poddasze użytkowe stanowi trzecie piętro obiektu. Zaprojektowano tam salę szkoleniową, a także pomieszczenia pomocnicze i techniczne, w tym dodatkowy blok higieniczno-sanitarny dla pracowników.
- **Poddasze nieużytkowe** - dostępne z klatki schodowej stanowi przestrzeń techniczną dla urządzeń wentylacyjnych.
- **Piwnica** - W piwnicy projektuje się szatnie odzieży własnej pracowników z blokiem higieniczno-sanitarnym (z podziałem na kobiety i mężczyzn) oraz pomieszczenia archiwum i magazynowe. Ponadto w piwnicy zaprojektowano pomieszczenia techniczne: rozdzielni, hydroforni i agregatu prądotwórczego (dostępne również z zewnątrz poprzez pochylnię).

DANE LICZBOWE

LICZBA OSÓB - w obrębie przebudowywanej części budynku (na jednej zmianie)

PROJEKTOWANA
Wg wytycznych Izby Celnej

Dla części budynku objętej opracowaniem - przynależnej Izbie Celnej/Urzędowi Celnemu

ok. 60 osób

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (dla planowanej przebudowy)

Powierzchnia zabudowy:

Bez zmian

Powierzchnia użytkowa:

Bez zmian

Wysokość całkowita budynku

Bez zmian

Poziom $\pm 0,00$

Bez zmian

Kubatura

Bez zmian

Szczegółowe zestawienie pomieszczeń

PIWNICA		POZIOM - 2,45	
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]	WYS. POM. [m]
0.1	KLATKA SCHODOWA	3,80	2,15
0.2	KORYTARZ	16,70	2,10
0.3	PRZEDSIONEK	6,30	2,10
0.4	POM. ROZDZIELNI	15,00	2,15
0.5	POM. MAGAZYNOWE	34,00	2,15
0.6	SZATNIA DAMSKA	17,00	2,15
0.7	ŁAZIENKA DAMSKA	11,70	2,15
0.8	SZATNIA MĘSKA	17,00	2,15
0.9	ŁAZIENKA MĘSKA	17,40	2,15
0.10	POM. AGREGATU	16,70	2,15
0.11	ARCHIWUM	52,10	2,15
0.12	POM. POMOC.	16,30	2,15
0.13	HYDROFORNIA	16,40	2,15
0.14	KORYTARZ	33,50	2,10

ŁĄCZNIE	273,90
---------	--------

PARTER		POZIOM ± 0,00		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA		POW. [m ²]	WYS. POM. [m]
1.1	KŁATKA SCHODOWA		19,70	
1.2	KORYTARZ		52,20	2,60
1.3	POKÓJ PRZESŁUCHAŃ		7,70	3,15
1.4	KIEROWNIK SDŚ	1 OSOBA	26,20	3,15
1.5	POM. BIUROWE SDŚ	2 OSOBY	16,80	3,15
1.6	POM. BIUROWE SDŚ	2 OSOBY	17,00	3,15
1.7	POM. BIUROWE SKP ZG	4 OSOBY	30,70	3,15
1.8	WC DAMSKIE		4,80	2,50
1.9	WC MĘSKIE		8,40	2,50
1.10	POM. GOSPODARCZE		7,00	3,15
1.11	POM. SOCJALNE		8,00	3,15
1.12	SERWEROWNIA		8,90	3,15
1.13	POM. INFORMATYKÓW	2 OSOBY	16,40	3,15
1.14	POM. BIUROWE SDŚ	2 OSOBY	17,00	3,15
1.15	POM. BIUROWE SDŚ	2 OSOBY	17,00	3,15
1.16	POM. BIUROWE SDŚ	2 OSOBY	16,90	3,15
1.17	POCZTA/ KIEROWCA	1 OSOBA	16,80	3,15

ŁĄCZNIE		18 OSÓB (18)	291,50
---------	--	-----------------	--------

I PIĘTRO		POZIOM + 3,45		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA		POW. [m ²]	WYS. POM. [m]
2.1	KŁATKA SCHODOWA		20,00	
2.2	KORYTARZ		51,40	2,60
2.3	POM. BIUROWE GM ZG	1 OSOBA	18,30	3,15
2.4	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	17,90	3,15
2.5	POM. BIUROWE GM ZG	1 OSOBA	16,10	3,15
2.6	POM. BIUROWE GM ZG	1 OSOBA	16,10	3,15
2.7	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	18,60	3,15
2.8	POM. SOCJALNE		14,00	3,15
2.9	POM. MAGAZYNOWE		7,80	3,15
2.10	WC DAMSKIE		3,60	2,50
2.11	WC MĘSKIE		8,90	2,50
2.12	POM. BIUROWE GM ZG	4 OSOBY	27,20	3,15
2.13	POK. PRZESŁUCHAŃ		8,40	3,15
2.14	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	17,30	3,15
2.15	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	17,20	3,15
2.16	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	17,30	3,15
2.17	POM. BIUROWE GM ZG	2 OSOBY	17,10	3,15

ŁĄCZNIE		19 OSÓB (19)	297,20
---------	--	-----------------	--------

II PIĘTRO		POZIOM + 6,90		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA		POW. [m ²]	MAX WYS. POM.[m]
3.1	KLATKA SCHODOWA		20,00	
3.2	KORYTARZ		52,80	2,60
3.3	POM. BIUROWE OC ŻW	1 OSOBA	18,30	3,15
3.4	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	17,90	3,15
3.5	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	16,40	3,15
3.6	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	16,10	3,15
3.7	BIURO KARTY T5	2 OSOBY	17,30	3,15
3.8	POM.BIUROWE WMPA	1 OSOBA	15,10	3,15
3.9	WC DAMSKIE		4,00	2,50
3.10	WC MĘSKIE		8,90	2,50
3.11	POM. GOSPODARCZE		7,80	3,15
3.12	POM. SOCJALNE		8,50	3,15
3.13	POM. TECHNICZNE		9,00	3,15
3.14	POM. BIUROWE OC ŻW	5 OSÓB	35,30	3,15
3.15	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	17,30	3,15
3.16	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	17,20	3,15
3.17	POM. BIUROWE OC ŻW	2 OSOBY	17,00	3,15

ŁĄCZNIE		21 OSÓB (21)	298,80
---------	--	-----------------	--------

PODDASZE		POZIOM + 10,42		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA		POW. [m ²]	MAX WYS. POM.[m]
4.1	KLATKA SCHODOWA		13,80	
4.2	POM. GOSP.		27,30	3,10
4.3	SALA NARAD		101,20	3,10
4.4	MAGAZYN		21,30	3,10
4.5	WC MĘSKIE		12,10	2,50
4.6	WC DAMSKIE		8,50	2,50
4.7	KORYTARZ		13,50	3,10
4.8	KORYTARZ		22,60	3,10

ŁĄCZNIE		220,3
---------	--	-------

PODDASZE		POZIOM +13,80	
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m ²]	MAX WYS. POM.[m]
5.1	KLATKA SCHODOWA	2,90	
5.2	PODDASZE	57,10	
ŁĄCZNIE		60,00	

1.2. Forma architektoniczna

Przedmiotowy budynek jest typowym budynkiem pokoszarowym wzniesionym w pierwszej połowie XX wieku, stanowiącym jeden z zespołu kilku podobnych budynków w sąsiedztwie. Budynek wzniesiono na planie prostokąta o ścianach szczytowych zorientowanych dokładnie na osi północ – południe. Przykryty jest stromym, nieocieplonym czterospadowym dachem o kącie spadku 45°, w którym na wszystkich bokach wykonano prostokątne lukarny doświetlające użytkowe poddasze. Najwyższa część poddasza stanowi przestrzeń techniczną dla wentylacji. W ramach przebudowy nie planuje się zmiany formy architektonicznej obiektu - obejmuje ona wnętrze budynku.

1.3. Układ konstrukcyjny

Bez zmian.

1.4. Dostępność osób niepełnosprawnych

Budynek w chwili obecnej nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. W ramach przebudowy projektuje się udostępnienie niezbędnych funkcji (wszystkich pomieszczeń ogólnodostępnych) osobom niepełnosprawnym poprzez budowę zewnętrznej rampy przy wejściu do budynku oraz montaż platformy wzdłuż pierwszego biegu schodowego (na tzw. wysoki parter) oraz dostosowanie toalet na parterze. Z uwagi na zamknięty charakter obiektu - pozostałe kondygnacje przeznaczone są tylko dla pracowników Izby Celnej i Urzędu Celnego, gdzie nie przewiduje się zatrudnianie osób niepełnosprawnych.

1.5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego

Według opisów branżowych niniejszego opracowania projektowego.

1.6. Dane obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Projektowana przebudowa nie wpływa ujemnie na środowisko. Parametry inwestycji powodują, że nie znajduje się ona w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani w wykazie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowana inwestycja nie niesie ze sobą zagrożeń dla środowiska oraz higieny oraz zdrowia użytkowników obiektów oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Projektowana przebudowa podnosi efektywność energetyczną obiektu .

1.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

<u>Nazwa i adres obiektu</u>															
BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY URZĘDU CELNEGO I IZBY CELNEJ W ZGORZELCU, UL. BOHATERÓW II ARMII WOJSKA POLSKIEGO NR 14, ZGORZELEC															
<u>Podstawa prawna</u>															
<p>[1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej., Dz. U. Nr 121, poz. 1137 wraz z późniejszymi zmianami.</p> <p>[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie., Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami.</p> <p>[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów., Dz. U. z 2010 roku. Nr 109 poz. 719.</p> <p>[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych., Dz. U. z 2009 roku Nr 124 poz. 1030.</p> <p>[5] PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.</p>															
<u>Opis zamierzenia</u>															
<p>Przedmiotem inwestycji jest przebudowa części budynku administracyjno-biurowego w celu przystosowania go do potrzeb Izby Celnej i Urzędu Celnego w Zgorzelcu. Pozostała część budynku (w zarządzie Straży Granicznej) spełnia niżej wymienione wymagania, a w przypadku ujawnienia ewentualnych braków zostaną one doprowadzone do zgodności z przepisami ochrony ppoż. Inwestycja obejmuje: częściową termomodernizację, wymianę fragmentu nawierzchni chodnika i pochylni, wymianę instalacji wewnętrznych (elektrycznych i teletechnicznych, C.O., wod-kan, wentylacji i klimatyzacji) w istniejącym budynku ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego nr 14, dz. nr 1/68, AM 4, Ob. M. Zgorzelec</p>															
1) powierzchnia, wysokość oraz liczba kondygnacji;	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dane charakterystyczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● Ilość kondygnacji:</td> <td>● Podziemne – 1 ● Nadziemne – 4 + poddasze nieużytkowe</td> </tr> <tr> <td>● Wysokość</td> <td>ok. 19,5 m</td> </tr> <tr> <td>● Grupa wysokości</td> <td>● Budynek średniowysoki (SW)</td> </tr> <tr> <td>● Powierzchnia użytkowa całego budynku</td> <td>ok. 3550 m²</td> </tr> <tr> <td>● Powierzchnia przebudowywana</td> <td>ok. 1442 m²</td> </tr> <tr> <td>● Kubatura</td> <td>ok. 16750 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Dane charakterystyczne		● Ilość kondygnacji:	● Podziemne – 1 ● Nadziemne – 4 + poddasze nieużytkowe	● Wysokość	ok. 19,5 m	● Grupa wysokości	● Budynek średniowysoki (SW)	● Powierzchnia użytkowa całego budynku	ok. 3550 m ²	● Powierzchnia przebudowywana	ok. 1442 m ²	● Kubatura	ok. 16750 m ³
Dane charakterystyczne															
● Ilość kondygnacji:	● Podziemne – 1 ● Nadziemne – 4 + poddasze nieużytkowe														
● Wysokość	ok. 19,5 m														
● Grupa wysokości	● Budynek średniowysoki (SW)														
● Powierzchnia użytkowa całego budynku	ok. 3550 m ²														
● Powierzchnia przebudowywana	ok. 1442 m ²														
● Kubatura	ok. 16750 m ³														
2) odległość od obiektów sąsiadujących;	<p>Przebudowywany budynek jest obiektem wolnostojącym, usytuowanym w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Odległość najbliższych położonych budynków wynosi odpowiednio:</p> <p>21m w kierunku zachodnim od bliźniaczego budynku o podobnym przeznaczeniu (ZLIII, dachy i ściany są NRO),</p> <p>4,5m w kierunku zachodnim od ściany przeciwpożarowej budynku trafostacji,</p> <p>19m w kierunku wschodnim od budynków portierni i garaży</p>														
3) parametry pożarowe substancji palnych;	Nie dotyczy.														
4) przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;	Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.														

<p>5) kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;</p>	<p>Przebudowywany budynek stanowi jedną strefę z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strefa ZL III – 4 kondygnacyjna część nadziemna (w tym poddasze nieużytkowe) i kondygnacja podziemna. <p>Maksymalna liczba przebywających na każdej kondygnacji budynku (w zakresie opracowania):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parter pom. adm. - biurowe i obsługi klientów: 186/5 = 38 osób • 1 Piętro pom. adm. - biurowe: 210/5 = 42 osób • 2 Piętro pom. adm. - biurowe: 191/5 = 39 osób • 3 Piętro (poddasze użytkowe)pom. konferencyjne: 101 = 101 osób • Piwnica pom. pomocnicze i magazynowe: 120/30 = 4 osoby <p>Maksymalna (liczona wg §236, ust. 6 [2]) liczba ludzi przebywających w budynku: 224 osoby</p> <p>Projektowana liczna osób przebywających w budynku: 60 osób</p> <p>Podane ilości osób należy traktować jako prawdopodobne – drobne zmiany tych ilości nie mają wpływu na ustalenia niniejszej oceny.</p>
<p>6) ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;</p>	<p>W obiekcie nie występują strefy zagrożenia wybuchem, tym samym nie może być pomieszczeń zagrożonych wybuchem.</p>
<p>7) podział obiektu na strefy pożarowe;</p>	<p>Przebudowywany budynek stanowi jedną strefę z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strefa ZL III – 4 kondygnacyjna część nadziemna (w tym poddasze użytkowe) i kondygnacja podziemna. Powierzchnia całkowita strefy wynosi ok. 3550m² <p>Zgodnie z §250, ust. 1 [2]: piwnica została oddzielona od pozostałej części budynku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stropem w klasie REI 60, - drzwiami oddzielenia pożarowego w klasie EI 30. <p>Zgodnie z §212, ust. 9 [2]: pomieszczenia hydroforni, rozdzielni elektrycznej, agregatu prądotwórczego i maszynowni wentylacji w poddaszu nieużytkowym oddzielono od pozostałej części budynku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ścianami w klasie REI 120, - stropem w klasie REI 60, - drzwiami oddzielenia pożarowego w klasie EI 60. <p>Wszystkie materiały stosowane w rozwiązaniach NRO.</p> <p>Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do odporności ogniowej zgodnej z klasą tego oddzielenia.</p>

<p>8) klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;</p>	<p>Dla budynku średniowysokiego (SW) zawierającego strefy pożarowe kategorii zagrożenia ludzi ZLIII zapewniono klasę odporności pożarowej „B”.</p> <p>Elementy konstrukcyjne budynku w klasie „B” odporności pożarowej spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - główna konstrukcja nośna R 120 - konstrukcja dachu R 30 - stropy REI 120 - ściany zewnętrzne¹⁾ EI 60 - ściany wewnętrzne²⁾ EI 30 - przekrycie dachu RE 30 <p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) klasa odporności ogniowej ściany zewnętrznej dotyczy pasa międzyokiennego. 2) elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż 60 minut.
<p>9) warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;</p>	<p>Ewakuacja ludzi odbywa się w następujący sposób:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) z kondygnacji biurowo-administracyjnych – poprzez korytarz do wydzielonych, oddymianych klatek schodowych z wyjściami bezpośrednio na zewnątrz budynku, długość dojścia: max. 15m b) z piwnicy – poprzez korytarz do wydzielonych, oddymianych klatek schodowych z wyjściami bezpośrednio na zewnątrz budynku, długość dojścia: max. 13m <p>szerokość korytarzy: 2,15m</p> <p>szerokość biegów klatki schodowej: 1,45m i nie mniej niż 1,20m w miejscu montażu platformy dla niepełnosprawnych</p> <p>szerokość spoczników klatki schodowej: min. 1,50m</p> <p>szerokość wyjścia ewakuacyjnego: 1,4 m</p> <p>oddymianie klatek schodowych grawitacyjne, poprzez klapy dymowe o powierzchni czynnej min 5% największego rzutu klatki, samoczynnie uruchamiane przez system wykrywania dymu oraz ręcznie z parteru oraz ostatniej kondygnacji.</p> <p>W budynku zapewniono następujące wymagania w zakresie ewakuacji ludzi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) drzwi wejściowe do budynku otwierają się na zewnątrz (zgodnie z kierunkiem ewakuacji ludzi); 2) wyjścia z klatek schodowych prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku, 3) długość przejścia tj. odległość od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku wynosi: <ul style="list-style-type: none"> - w częściach ZLIII: <40 m,

	<p>4) długości dojsć ewakuacyjnych w budynku wynoszą odpowiednio: - max. 15m na kondygnacjach biurowo-administracyjnych, - max. 14m w piwnicy.</p> <p>5) szerokości drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzącej na zewnątrz budynku wynosi 1,40 m - drzwi dwuskrzydłowe zewnętrzne posiadają szerokość skrzydła zasadniczego nie mniejszą niż 0,9,</p> <p>6) szerokość korytarzy wynosi 2,30m (piwnica) i 2,45m w częściach nadziemnych (lokalne przewężenia do 2,15 m). Szerokość dróg ewakuacyjnych oblicza się przyjmując 0,6 m dla każdych 100 osób ewakuujących się. Warunek zachowano,</p> <p>7) szerokość biegów klatek schodowych wynoszą w świetle: 1,45m i nie mniej niż 1,20m w miejscu montażu platformy dla niepełnosprawnych; szerokość spoczników klatki schodowej: min. 1,50m, wysokość stopni 0,175 m. Szerokość biegów i spoczników klatek schodowych spełniają warunek 0,6 m dla każdych 100 osób ewakuujących się.</p> <p>8) wysokość dróg ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 2,2 m (lokalne obniżenia nie mogą być niższe niż 2,0 m na długości do 1,5 m),</p> <p>9) szerokość skrzydła drzwi na drogach ewakuacyjnych nie jest mniejsza niż 90 cm,</p> <p>10) odporność ogniowa biegów i spoczników klatek schodowych wynosi co najmniej R 60,</p> <p>11) Zgodnie ze stosownymi przepisami p.poż. w budynkach projektuje się oświetlenie ewakuacyjne. Projektuje się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego równocześnie jako opraw oświetlenia awaryjnego oraz wydzielonych opraw awaryjnych. W oprawach tych zainstalowane będą elektroinwertery z podtrzymaniem 1-godzinnym. Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.</p> <p>12) W przejściach, korytarzach i nad wyjściem zainstalować należy oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1lx.</p>
<p>10) sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;</p>	<p>Przejścia i przepusty instalacyjne przez ściany z odpornością ogniową należy wykonać zgodnie z § 234 rozporządzenia MSWiA [2]. Odporność ogniowa odbudowanego przewodu, kłapy odcinającej lub odbudowanego przewodu wraz z kłapą, powinna być równa odporności ogniowej EI oddzielenia przeciwpożarowego lub ściany, dla której wymagana jest odporność ogniowa EI 60.</p> <p>- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.</p>

Instalacje elektryczne:

- 1) W instalacji elektrycznej zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- 2) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.
- 3) Przeciwpożarowy wyłączniki prądu umieszczono w pobliżu głównego wejścia do budynku.
- 4) Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.
- 5) Instalacja odgromowa istniejąca. Dla projektowanych urządzeń elektrycznych na dachu zaprojektowano zwody pionowe
- 6) Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej prowadzone są poza pomieszczeniami użytkowymi, w wydzielonych kanałach lub w szybach instalacyjnych, zgodnie z przedmiotowymi Polskimi Normami.
- 7) Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami ochrony przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii w warunkach pożaru przez czas nie krótszy niż 90.

Instalacja oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego:

Zgodnie z przepisami w budynkach projektuje się oświetlenie ewakuacyjne. Jako oprawy awaryjne projektuje się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego oraz wydzielonych opraw awaryjnych. W oprawach tych zainstalowane będą elektroinwertery z podtrzymaniem 1-godzinnym. W przejściach, korytarzach i nad wyjściem zainstalować należy oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych w części podziemnej do wyjścia i na zewnątrz nie powinno być mniejsze niż 1lx.

Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

Instalacje wentylacyjne:

- 1) Przewody wentylacyjne wykonano z materiałów niepalnych.
- 2) Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosi co najmniej 0,5 m.
- 3) Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonać z materiałów niepalnych.
- 4) Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji spełniają następujące wymagania:
 - * przewody wentylacyjne wykonano i prowadzono w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały z siłą większą niż 1 KN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający ich kompensację wydłużeń,
 - * zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonano z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły

	<p>powstającej w czasie pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,</p> <p>* w przewodach wentylacyjnych nie prowadzi się innych instalacji,</p> <p>5) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych wyposażać należy w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.</p> <p>6) Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.</p> <p>7) Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudowano elementami o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów, bądź wyposażono w klapy odcinające.</p> <p><u>Instalacje wodne i sanitarne:</u></p> <p>1. Przejścia przewodów instalacji wodnych i sanitarnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych wykonać należy w klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.</p> <p>2. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.</p>
<p>11) dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;</p>	<p>W przebudowywanym budynku w zakresie urządzeń przeciwpożarowych przewidziano:</p> <p><u>System sygnalizacji pożarowej:</u></p> <p>System sygnalizacji pożarowej nie jest wymagany dla projektowanego budynku.</p> <p><u>Instalacja elektryczna:</u></p> <p>W instalacji elektrycznej zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który odcina zasilanie w całym budynku.</p> <p>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu oznakować zgodnie z PN-N-01256/4.</p> <p><u>Instalacja odgromowa:</u></p> <p>Instalacja odgromowa istniejąca. Dla projektowanych urządzeń elektrycznych na dachu zaprojektowano zwody pionowe.</p> <p><u>Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:</u></p> <p>Dla projektowanego budynku, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [4], zapewniono przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do wewnętrznego gaszenia pożaru w postaci projektowanych hydrantów wewnętrznych DN25 mm o wydajności nie mniejszej niż 1l/s każdy. Szczegółowy opis i</p>

	<p>parametry techniczne według opisu w części branżowej.</p> <p><u>Oddymianie klatek schodowych:</u></p> <p>Klatka schodowa będzie wyposażona w grawitacyjną instalację oddymiającą. Otwarcie kłapy dymowej będzie następowało automatycznie w przypadku wykrycia dymu wewnątrz klatki schodowej poprzez czujki dymu systemu SSP umieszczone pod stropem klatki schodowej na każdej kondygnacji. Do ręcznego (zdalnego) otwarcia kłapy dymowej przewidziano przyciski oddymiania umieszczone na parterze, ostatniej i co drugiej kondygnacji w klatce schodowej. Instalacja oddymiająca nie jest wymagana dla reszty przebudowywanego budynku.</p> <p><u>Elementy wykończenia i wystroju wnętrz:</u></p> <p>Nie przewiduje się do wykańczania wnętrz obiektu elementów wykonanych z materiałów, których rozkład termiczny powoduje wydzielanie się składników toksycznych lub intensywnie dymiących oraz stosowania łatwo zapalnych materiałów na drodze ewakuacyjnej.</p> <p>Elementy wyposażenia i wystroju wnętrza obiektu zostaną wykonane z materiałów trudnozapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia, NRO.</p> <p>Na klatkach schodowych zaprojektowano balustrady o wysokości 110cm.</p> <p>W projekcie wystroju wnętrz należy uwzględnić następujące wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w rozdziale 5 rozporządzenia MI [1]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, a więc korytarzach i klatkach schodowych, stosowanie materiałów łatwo palnych jest zabronione, 2) stosowanie palnych wykładzin sufitowych jest zabronione, a sufity powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych i montowane na niepalnym ruszcie. 3) zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. <p>Drzwi oddzieleni przeciwpożarowych, wykładziny i materiały wystroju wnętrz oraz obudowy kanałów wentylacyjnych, hydranty, kłapy dymowe i sterowanie kłap dymowych powinny posiadać aktualne certyfikaty dopuszczające do ich stosowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.</p>
12) wyposażenie w gaśnice;	<p>Na każde 100 m² powierzchni strefy ZLIII należy przewidzieć jedną gaśnicę z grupą środka gaśniczego, dostosowaną do gaszenia materiałów znajdujących się w pomieszczeniu - o masie min. 2 kg środka gaśniczego, przy czym odległość dojścia do sprzętu gaśniczego nie może przekraczać 30 m.</p> <p>Przewidziano gaśnice proszkowe do gaszenia grup pożarów ABC jako uniwersalne wyposażenie.</p> <p>Sprzęt gaśniczy należy oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01.</p>
13) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;	<p>Dla projektowanego budynku, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA [4], zapewniono przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w postaci conajmniej 2 istniejących hydrantów zewnętrznego o wydajności nie mniejszej niż 10l/s.</p>

14) drogi pożarowe.	Zgodnie z §12 ust. 1 pkt 5a rozporządzenia MSWiA [4] do budynku stanowiącego przedmiot opracowania wymagana jest droga pożarowa. Dojazd dla straży pożarnej o szer. 7,5m zapewniony jest poprzez drogę wewnętrzną wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 7m od ściany połączoną z wejściem do budynku utwardzonym dojściem szer. 1,5m i długości ok. 7m.
15) oznakowanie,	Urządzenia sygnalizacji pożarowej i sterowania ręcznego, drogi ewakuacyjne, sprzęt pożarniczy, środki ograniczające rozwój pożaru oraz obszary o szczególnym zagrożeniu pożarowym należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

1.8. Roboty budowlane

1.8.1 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy i oczyścić budynek z zanieczyszczeń biologicznych tj. plam glonów powstałych wskutek zalania wodami opadowymi.

1.8.2 Roboty rozbiórkowe

Z miejsca planowanej wymiany nawierzchni chodnika należy usunąć istniejącą płyty betonowe, a urobek wykorzystać jako podbudowę lub wywieźć na składowisko zajmujące się utylizacją odpadów budowlanych. Należy zdemontować kostkę betonową z istniejącego cokołu (opaski) wokół budynku oraz kostkę granitową z pochylni w celu późniejszego odtworzenia ich nawierzchni.

Należy rozebrać istniejący murek oporowy w skarpie wzdłuż pochylni i odbudować go z prefabrykowanych elementów betonowych.

W budynku należy:

- zbić wszystkie tynki wewnętrzne (ze ścian i sufitów) w piwnicy, następnie oczyścić i wyrównać przygotowując je do położenia nowych tynków renowacyjnych,
- zbić tynki przy pęknięciach ścian i stropów, dotknięte korozją biologiczną, po zalanie lub wadliwie wykonane (głuche),
- skuć posadzki i progi w piwnicy w celu ich przegłębienia i wykonania na nowo,
- usunąć stary parkiet lub wykładziny ze wszystkich pomieszczeń,
- zdemontować/rozebrać wszelkie elementy wystroju/wyposażenia pomieszczeń,
- sfrezować istniejące podłogi z lastryko w celu położenia płytek,
- rozebrać część ścian wg rys. architektury, a także zdemontować istniejące wygrodzienia/przepierzenia z dykty lub siatki,
- wykuć nowe lub poszerzyć otwory drzwiowe (zgodnie z rysunkiem architektury),
- usunąć istniejące drzwi (wszystkie wewnętrzne, w tym prowadzące na klatkę schodową) i zewnętrzne prowadzące do pom. agregatu prądotwórczego,
- usunąć okładziny z płytek ceramicznych w istniejących pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (podłogi i ściany) i na klatce schodowej,
- usunąć tynki w miejscach spękań ścian i stropów przygotowując odpowiednio nawierzchnię do wykonania napraw,
- usunąć wszystkie istniejące elementy instalacji elektrycznych i sanitarnych zgodnie z opisami branżowymi,
- skuć tynk od wewnątrz (ok. 3cm) wokół otworów okiennych w celu przygotowania podłoża pod położenie warstwy docieplenia od wewnątrz,
- wyciąć/wykuć otwory pod prowadzenie instalacji oraz kominy wentylacyjne.

1.8.3 Roboty ziemne

Wykopy wokół budynku należy wykonać mechanicznie. W miejscach zbliżeń do elementów uzbrojenia podziemnego należy zachować należyta staranność i ostrożność, zaś wykop należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się ziemi.

Kategorię gruntu należy zweryfikować w czasie wykonywania wykopu. Roboty ziemne należy prowadzić w suchej porze roku, przy niskim stanie wody gruntowej.

1.8.4 Roboty fundamentowe

Ściany fundamentowe należy odkopać, oczyścić z ziemi szczotkami drucianymi i uzupełnić ewentualne ubytki spoin. Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną poprzez dwukrotne pomalowanie właściwym preparatem nie-wchodzącym w reakcję ze styropianem np. ABIZOL ST lub innym równoważnym. Po wykonaniu izolacji pionowych nad fundamentami należy wykonać izolację poziomą metodą iniekcijną.

Przed zasypaniem ściany fundamentowe należy ocieplić, a warstwę izolacji zabezpieczyć folią kubelkową.

Pod nowoprojektowanymi kominami należy wylać fundamenty w postaci stopy 80x80cm, grub. 40cm zbrojone górną i dolną siatką Ø8 co 20cm. W miejscach posadowienia kominów należy wyciąć w posadzce otwory na stopy fundamentowe i zaizolować je przeciwwodnie.

1.8.5 Roboty murowe

Zamurować otwory drzwi, bloczkami gazobetonowymi na zaprawie systemowej, cienkowarstwowej.

Należy przemurować gniazda otworów i bruzd po wykuciu cegłą ceramiczną pełną.

Należy rozebrać i odbudować z elementów betonowych, prefabrykowanych zniszczony murek oporowy przy zewnętrznej rampie (pochylni).

Kominy wentylacji grawitacyjnej należy wymurować z systemowych kształtek ceramicznych (wg opisu IS) i wyprowadzić je ponad połac dachu zgodnie z Polskimi Normami dot. kominów ceramicznych. Kanały z kształtek obudować bloczkami silikatowymi grub. 8cm i otynkować. Kominy ponad dachem należy docieplić 8cm warstwą wełny mineralnej i otynkować. Zamknięcia kominów (nasady/czapki) wg opisu IS.

Nadproża nad nowymi otworami należy wykonać według projektu branży konstrukcyjnej z dwóch dwuteowników II 140 ze stali S235JR.

Wykonać rampę dla niepełnosprawnych.

1.8.6 Ściany zewnętrzne

Spęknięcia ścian zewnętrznych budynku należy wybrzdawać obustronnie co drugą warstwę cegły przy spoinach na odległość 1,0 m od pęknięcia, a następnie wkleić na zaprawie cementowej w bruzdy pręty zbrojeniowe Ø 10 mm ze stali A-III.

Po wykonaniu wzmocnień należy starannie odtworzyć elewację by nie powstały różnice w odcieniach i/lub fakturze.

1.8.7 Dach (prace dekarские)

W miejscach przebić czerpni i wyrzutni oraz kominów należy obrobić odpowiednio otwory dachowe blachą powlekaną, malowaną proszkowo na kolor identyczny do dachówki.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć poprzez malowanie do stopnia R30 stosując atestowane preparaty, które równocześnie będą zabezpieczały drewno przed korozją biologiczną, tj. przed grzybami i pleśniami oraz owadami drewnojadami.

Należy oczyścić istniejące rynny oraz rury spustowe oraz sprawdzić drożność kominów.

1.8.8 Przewody wentylacji grawitacyjnej

Istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej należy wyprowadzić ponad połac dachu poprzez nadbudowanie ich prefabrykowanymi kształtkami ceramicznymi, docieplenie i otynkowanie. Przewody te należy zamknąć systemowymi nasadami wentylacyjnymi wg opisu cz. instalacyjnej, w kolorze dachówki.

Przewód kominowy spalinowy dla agregatu prądowłórczego systemowy, dwupłaszczowy – ze stali nierdzewnej.

1.8.9 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne oddzielenia pożarowego murowane z bloczków gazobetonowych o grubości 18cm lub 36,5cm na zaprawie murarskiej zgodnie z wymaganiami technicznymi dla ścian oddzielenia pożarowego.

Ściany działowe należy wykonać jako systemowe w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo – kartonowych o grubości 12,5cm o gwarantowanej izolacyjności akustycznej odpowiedniej dla danych pomieszczeń. Stosować należy systemowe stelaże dla płyt gipsowo-kartonowych podwójnie obłożone i szpachlowane. Grubość płyt 12,5 mm. Wypełnienie ścian wełną mineralną klasy 100. W ścianach pomieszczeń mokrych wykonać obudowę z płyt G-K odpornych na wilgoć, obłożonych do wysokości 2 m płytkami ceramicznymi.

1.8.10 Izolacje

1.8.10.1 Przeciwwodne

W pomieszczeniach piwnicznych wykonać niezbędne prace oraz izolacje przeciwwodne pionowe zabezpieczające ściany piwniczne przed nasiąkaniem wodami gruntowymi. Ściany fundamentowe budynku należy izolować od zewnątrz przeciwwilgociowo powłokami płynnymi typu ABIZOL ST (podwójne malowanie) lub innymi preparatami równoważnymi co do jakości i trwałości, przygotowując odpowiednio podłoże zgodnie z wymogami producenta.

Naprawę izolacji poziomej murów ścian piwnic należy wykonać od wnętrza budynku należy wykonać sprawdzonym i atestowanym preparatem izolacyjnym np. AQUAFIN IB1, produkcji firmy SCHOMBURG lub innym równoważnym o tej samej trwałości. W tym celu należy wykonać otwory iniekcyjne \varnothing 18 mm wywiercone w ścianach piwnicznych ponad ławą fundamentową co max 20 cm i pod kątem 45° tak, aby koniec odwiertu znajdował się 5 cm od przeciwległej powierzchni ściany. Otwory należy oczyścić przedmuchiując je sprężonym powietrzem. Oczyszczone otwory należy zainjektować preparatem AQUAFIN IB1 lub innym równoważnym oraz zamknąć otwory zaprawą.

W skutej posadzce piwnicy należy wykonać izolację przeciwwodną z folii PE.

1.8.10.2 Przeciwwilgociowe

W pomieszczeniach mokrych tj.: w sanitariatach, łazienkach, pomieszczeniach porządkowych etc. należy wykonać 2x izolację przeciwwilgociową z płynnej folii.

W pozostałych pomieszczeniach pod izolację akustyczną ze styropianu lub wełny w posadzkach należy stosować izolacje z folii paroizolacyjnej.

Z uwagi na projektowane docieplenie ścian od wewnątrz należy zastosować izolacje przeciwwilgociową jako element systemowego rozwiązania docieplenia.

1.8.10.3 Izolacje termiczne

- Ściany w gruncie

Ściany w gruncie należy izolować płytami styropianowymi ryflowanymi klasy EPS 200-36 (współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_d \leq 0,036$ [W/m²K]), wodoodpornymi lub płytami XPS o takim samej lub lepszej charakterystyce, montowane w technologii lekkiej – mokrej.

- Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie (w miarę możliwości) należy izolować płytami styropianowymi klasy EPS 200-36 (współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_d \leq 0,036$ [W/m²K]) lub XPS o takim samej lub lepszej charakterystyce. Grubość izolacji należy zweryfikować po wykonaniu odkrywek istniejącej wylewki na płycie fundamentowej.

- Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne oraz otwory okienne należy docieplić od wewnątrz twardymi płytami z PIR grubości 80mm przy $\lambda_d \leq 0,022$ [W/m²K] (20mm dla otworów okiennych) wykończonymi jednostronnie płytami g-k z przekładką z izolacji przeciwwilgociowej w technologii klejenia ich do odpowiednio przygotowanego podłoża, np. EUROTHANE G lub stosując inne rozwiązanie równoważne co do jakości i trwałości. Izolację termiczną należy starannie zabezpieczyć przed dyfuzją pary wodnej. Ściany pożarowe docieplić wełną mineralną i obudować płytami G-K zabezpieczając ją przed dyfuzją pary wodnej,

- Stropodach

Stropodach należy izolować wełną mineralną do poddaszy układaną na zakład z płyt. Grubość warstwy - 20cm.

- Skosy stropu poddasza użytkowego

Skosy stropu poddasza użytkowego oraz lukarny należy docieplić od wewnątrz twardymi płytami z PIR grubości 80mm przy $\lambda_d \leq 0,022$ [W/m²K] (20mm dla otworów okiennych) wykończonymi jednostronnie płytami g-k z przekładką z izolacji przeciwwilgociowej w technologii klejenia ich do odpowiednio przygotowanego podłoża, np. EUROTHANE G lub stosując inne rozwiązanie równoważne co do jakości i trwałości. Izolację termiczną należy starannie zabezpieczyć przed dyfuzją pary wodnej,

UWAGA!

Projektant zaleca wykonanie izolacji termicznej od zewnątrz w rozwiązaniu systemowym w metodzie lekkiej mokrej o grubości styropianu ~15cm (zależnie od rodzaju styropianu). Zgodnie z wytycznymi Inwestora, z uwagi na niedawny remont elewacji, dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej od wewnątrz zgodnie z opisem powyżej.

bezwzględnie zachować wysoką jakość wykonawstwa i reżim technologiczny zgodny z wytycznymi producenta przyjętego systemu docieplenia.

1.8.10.4 Izolacje akustyczne

- Podłogi na stropie

Podłogi na stropach, po usunięciu parkietów należy izolować akustycznie płytami styropianowymi klasy EPS T lub wełną mineralną typu STEPROCK. Grubość warstwy izolacji jest ściśle zależna od poziomu wykończenia posadzek w pomieszczeniach biurowych i na korytarzach – tzn. należy dobrać tak, aby po wykonaniu warstw wykończeniowych posadzek nie powstały progi, przy czym grubość wylewki betonowej z warstwą wyrównawczą powinna mieć nie mniej niż 5cm. Należy stosować folię PE (na zakład) od dołu jako paroizolację oraz od góry jako warstwę rozdzielczą od wylewki.

1.9. Materiały wykończeniowe zewnętrzne

1.9.1 Tynki i okładziny zewnętrzne

W miejscach dokonanych napraw należy odtworzyć tynki zewnętrzne w taki sposób, aby nie powstały różnice w fakturze i/lub odcieniu.

1.9.2 Stolarka

1.9.2.1 Stolarka okienna

W stolarcie okiennej należy zamontować nawiewniki wg opisu IS.

1.9.2.2 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Istniejącą stolarkę drzwiową wewnątrz budynku należy zdemontować z uwagi na niespełnianie wymogów. Nowa stolarka drzwiowa wewnątrz - drewniana z ościeżnicami drewnianymi obejmującymi. Drzwi konfekcjonowane w klasie akustycznej min. $R_w = 32$ dB, a w pokojach przesłuchań $R_w = 42$ dB, drewniane lub okleinowane, wyposażone w zamki. Dodatkowe wymagania odnośnie zamków wg uzgodnień z Inwestorem. Drzwi na drogach ewakuacyjnych wyposażać w samozamykacze.

Drzwi do pomieszczeń mokrych, szatni, aneksu kuchennego wyposażać w otwory nawiewne zgodnie z przepisami lub wykonać odpowiednie podcięcia.

Uwaga!

Przed złożeniem zamówienia na elementy stolarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie.

1.9.3 Ślusarka

1.9.3.1 Ślusarka drzwiowa

Drzwi należy wyposażać w samozamykacze z płynną regulacją siły zamykania.

- Drzwi zewnętrzne

Wszystkie drzwi zewnętrzne należy objąć kontrolą dostępu i SSWiN. Drzwi do pomieszczenia agregatu stalowe, wyposażone w otwory nawiewne zabezpieczone przed niekontrolowanym napływem wody.

- Drzwi wewnętrzne

Pomieszczenie magazynowe, pomocnicze, agregatu itp. wyposażać w drzwi stalowe pełne. Drzwi do szatni i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych muszą zostać wyposażone w otwory nawiewne i samozamykacze z płynną regulacją siły zamykania. Drzwi do szatni wyposażać w dolną płytę kick-plate. Drzwi oddzielenia pożarowego należy wyposażać w atestowane drzwi stalowe pełne o klasie odporności pożarowej zgodnie z wytycznymi części dot. warunków ochrony ppoż. drzwi ppoż. Wszystkie drzwi otwierane na drogi ewakuacyjne wyposażać należy w samozamykacze z płynną regulacją siły zamykania.

Uwaga!

Przed złożeniem zamówienia na elementy ślusarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie. Sposób montażu ślusarki okiennie drzwiowej musi zapewniać ciągłość izolacji termicznej ścian zewnętrznych.

1.9.3.2 Balustrady

Istniejącą balustradę na klatce schodowej należy pomalować zgodnie z proj. wnętrz. Drewniane pochwyty należy oczyścić z istniejących powłok malarskich, uzupełnić ew. ubytki i pomalować farbami zabezpieczającymi drewno.

Balustrada przy rampie dla niepełnosprawnych wykonana jako systemowa z aluminium malowanego proszkowo.

1.9.3.3 Pomosty techniczne

Pomosty techniczne dojeżdż do central wentylacyjnych na poddaszy nieużytkowym wykonać jako rozwiązanie systemowe ze stali ocynowanej i systemowych krat pomostowych. Szerokość pomostów 0,8m.

1.9.4 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy cynkowej gr. 0,7mm, malowane proszkowo.

1.9.5 Elementy wyposażenia dodatkowego

Nasady kominowe, wywietrzaki, czerpnie etc. montowane do pokrycia lub konstrukcji dachu. Lokalizacja, ilość i parametry wg części rysunkowej i część IS.

Maszy flagowe oraz stojaki rowerowe przyjęto jako aluminiowe lub stali nierdzewnej, konfekcjonowane.

Zewnętrzny kosz na śmieci typu parkowego ze stali, malowany, wyposażony w popielniczkę.

1.10. Materiały wykończeniowe wewnętrzne

1.10.1 Tynki wewnętrzne

W piwnicy należy zbliżyć istniejące tynki ze ścian i sufitów, wyrównać i przygotować odpowiednio podłoże do wykonania na gładko tynków renowacyjnych metodą maszynową na mokro z mieszanek systemowych gr. 2,0 cm. Narożniki tynkowanych ścian należy zabezpieczać listwami.

W pomieszczeniach biurowych, na klatce schodowej i w pomieszczeniach gdzie nie wykonano tynków (poddasze) należy zdezynfekować istniejące powłoki malarskie i wykonać tynki gipsowe, kat. 4. Narożniki tynkowanych ścian należy zabezpieczać listwami.

1.10.2 Posadzki i podłogi

Przed wykonaniem podłóg należy bezwzględnie naprawić istniejące uszkodzenia/ubytki posadzek i schodów oraz zweryfikować stan podłoża pod kątem jego przydatności. Rysy należy naprawić wykonując sklejenia metodą opisaną w projekcie wykonawczym.

Istniejące posadzki ceramiczne na głównych ciągach komunikacyjnych należy wykorzystać jako podłoże do położenia nowych posadzek z płytek gresowych stosując odpowiednie kleje. Posadzki z płytek należy wykonać również we wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych frezując uprzednio istniejące posadzki z lastryko, oraz na schodach uzupełniając wcześniej wszelkie ubytki i przygotowując odpowiednio podłoże. Płytki ceramiczne antypoślizgowe, klasy min. R9. Należy bezwzględnie stosować odpowiednią chemię budowlaną, w tym odpowiednie preparaty szczipne, dla układania posadzek na danym podłożu. Przyjęto:

- płytki posadzkowe – gress, 30x30cm (ciemny grafit),
- płytki ścienne (łazienki) – 60x30cm, kolor: biel, wykończenie matowe,

Posadzkę i istniejące progi w piwnicy należy skuć i przegłębić, aby wysokość wszystkich pomieszczeń i korytarzy „na gotowo” była $\geq 2,20$ m. W miarę możliwości (po zrobieniu odkrywek) należy wykonać izolację termiczną podłogi na gruncie zgodnie z opisem w pkt. 1.8.10.3 niniejszego opracowania.

Podłogi w części administracyjno-biurowej i w szatniach należy wykonać z homogenicznych lub heterogenicznych, kompaktowych wykładzin elastycznych wykonywanych na podłożu betonowym, które należy odpowiednio przygotować (zgodnie z wytycznymi producenta). Należy stosować wykładziny przeznaczone do pomieszczeń komercyjnych/przemysłowych klasy 34-43, grub. 2mm, antypoślizgowe klasy R9, o fakturze marmurkowej lub gładkie, układane z rolki. W pomieszczeniach serwerowni, rozdzielni elektrycznych etc. stosować wykładziny przeznaczone do stosowania w tego typu pomieszczeniach (z możliwością uziemienia). Wykładziny należy wywinąć 10cm na ściany (cokół).

Podłogi w pomieszczeniach agregatu prądotwórczego, hydroforni oraz magazynach wykonać w technologii posadzek przemysłowych z wykończeniem z wodoodpornych, niepylących żywic z wykończeniem antypoślizgowym.

Kolorystyka posadzek pozostaje do ustalenia z Inwestorem na etapie realizacji po ustaleniu dostawcy, na podstawie karty wzorów i kolorów wybranego producenta.

1.10.3 Sufity

Na korytarzach przewidziano modułowe sufity podwieszane w module 60x60cm. Szczegółowy układ sufitów podwieszanych należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

W pomieszczeniach mokrych przewidziano sufity podwieszane z płyty gk wodoodpornej w odporności 90% RH lub rastrowe do pomieszczeń wilgotnych.

Należy zastosować rozwiązania systemowe zapewniające nieodpadanie pod wpływem pożaru, materiały minimum niezapalne, nie kapiące.

1.10.4 Malowanie i okładziny

Przyjęto 2x malowanie ścian farbami akrylowe lub silikonowymi, po wcześniejszym przygotowaniu podłoża (usunięcie istniejących powłok malarskich, wyrównanie gładziami gipsowymi, gruntowanie). Stosować farby zmywalne, odporne na szorowanie.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany należy wykonać jako zmywalne do wys. 2m – z płytek ceramicznych (w piwnicy do pełnej wysokości).

Na klatce schodowej wykonać pas (lamperię) wys. 130cm z tynków mozaikowych w kolorze jasnoszarym.

Kolorystka ścian wg rysunków. Szczegółowy dobór odcieni przyjętych kolorów oraz płytek nastąpi w ramach nadzoru autorskiego na podstawie kart wzorów i kolorów producenta.

1.11. Wyposażenie

W budynku przewidziano zastosowanie platformy dla os. niepełnosprawnych na biegu schodów prowadzącym z poziomu wejścia na parter. Platforma po złożeniu nie może zawężać szerokości biegów schodowych <120cm.

Wyposażenie instalacyjne budynku wg opisów branżowych.

1.12. Opis projektowanych przegród budynku oraz właściwości cieplne

Rodzaj przegrody	Charakterystyka stanu istniejącego i możliwości poprawy
Ściana w gruncie Współczynnik przenikania ciepła dla ścian: SG1-piwnica – gr. 51,0cm $U=1,29 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\text{max}}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i>16^\circ\text{C}$	Ściana zewnętrzna, przylegająca do gruntu o grubości 51,0cm, wykonana z cegły ceramicznej pełnej, murowana na zaprawie cementowej. Stan techniczny przegrody pod względem izolacyjności cieplnej ocenia się jako niewystarczający. Przegroda nie spełnia wymagań cieplno – wilgotnościowych dla ścian przylegających do gruntu w pomieszczeniach ogrzewanych z uwzględnieniem wytycznych zawartych w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie WT2014 [6]. Proponuje się ocieplenie ścian fundamentowych poniżej gruntu na całym obwodzie budynku w celu zmniejszenia strat ciepła w budynku. Jako warstwę ocieplenia proponuje się płyty styropianowe styropianowymi ryflowanymi klasy EPS 200-36 (współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$) wodoodpornymi lub XPS o takim samej lub lepszej charakterystyce, montowane w technologii lekkiej – mokrej. Dodatkowo zaleca się wykonanie pionowej i poziomej izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych. Minimalna wartość oporu cieplnego do termomodernizacji ściany wynosi $R=4,0 \text{ K}\cdot\text{m}^2/\text{W}$.
Podłoga na gruncie $U=1,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$	Podłoga na gruncie wykonana we wszystkich pomieszczeniach piwnicznych jako monolityczna płyta betonowa i wylewki. Podłogę, po skuciu wylewki betonowej, w miarę możliwości należy izolować płytami styropianowymi klasy EPS 200-36 (współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$) lub XPS o takim samej lub lepszej charakterystyce. Wykonanie izolacji termicznej zależne jest od głębokości płyty fundamentowej. Wymagane $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Ściana wewnętrzna - w zależności od rodzaju i grubości: $U_{\text{min}}=1,05 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ $U_{\text{max}}=2,22 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$	Ściany wewnętrzne w budynku, zarówno konstrukcyjne, jak i działowe wykonane są z cegły ceramicznej pełnej. Obustronnie otynkowane zaprawą cementowo – wapienną i pomalowane farbami emulsyjnymi. Stan techniczny ścian określa się jako dostateczny.

	<p>Nie przewiduje się modernizacji ścian wewnętrznych pod względem poprawy ich izolacyjności cieplnej za wyjątkiem ścian wygradzających w piwnicy pomieszczenia higieniczno-sanitarne. Wymagane $U=0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, stąd dla ściany wydzielenia pożarowego REI120 przyjęto bloczki z betonu komórkowego grub. 36,5cm a dla istniejącej ściany z cegły docieplenie od strony magazynu twardymi płytami z PIR grubości 80mm przy $\lambda_d \leq 0,022 \text{ [W/m}^2\text{K]}$.</p>
<p>Ściana zewnętrzna SZ1-parter; I piętro – gr. 47,0cm $U=1,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ SZ1-piwnica zejścia gr. 47,0cm $U=1,31 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$</p>	<p>Ściany zewnętrzne budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej, murowanej na zaprawie cementowej. Obustronnie otynkowane. Tynk zewnętrzny silikatowy o grubości ok. 0,3cm, tynk wewnętrzny o grubości średnio 2,0cm zatarty na gładko i pomalowany. Stan techniczny ścian zewnętrznych pomimo remontu pod względem izolacyjności cieplnej określa się jako niewystarczający. Przegroda nie spełnia wymagań cieplno – wilgotnościowych dla ścian zewnętrznych, z uwzględnieniem wytycznych zawartych w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie WT2014 [6].</p> <p>Projektant zaleca wykonanie izolacji termicznej od zewnątrz w rozwiązaniu systemowym w metodzie lekkiej mokrej o grubości styropianu ~15cm (zależnie od rodzaju styropianu). Zgodnie z wytycznymi Inwestora, z uwagi na niedawny remont elewacji, dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej od wewnątrz. Należy bezwzględnie zachować wysoką jakość wykonawstwa i reżim technologiczny zgodny z wytycznymi producenta przyjętego systemu docieplenia. Ściany zewnętrzne oraz otwory okienne należy docieplić od wewnątrz twardymi płytami z PIR grubości 80mm przy $\lambda_d \leq 0,022 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ (20mm dla otworów okiennych) w technologii klejenia lub stosując inne rozwiązanie równoważne co do jakości i trwałości. Izolację termiczną należy starannie zabezpieczyć przed dyfuzją pary wodnej.</p> <p>Minimalna wartość oporu cieplnego do termomodernizacji ściany wynosi $R=4,0 \text{ K}\cdot\text{m}^2/\text{W}$.</p>
<p>Dach D1-strych $U=1,61 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ D1-(obręb II piętra skosy) $U=1,06 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$</p>	<p>Budynek przykryty jest stromym, dwuspadowym dachem o konstrukcji żelbetowej i drewnianej (ustrój płatwiowo – kleszczowy). Pokryty nową dachówką ceramiczną karpieńką na łąkach drewnianych.</p> <p>Skosy stropu poddasza użytkowego oraz lukarny należy docieplić od wewnątrz twardymi płytami z PIR grubości 80mm przy $\lambda_d \leq 0,022 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ (20mm dla otworów okiennych) w technologii klejenia lub stosując inne rozwiązanie równoważne co do jakości i trwałości. Izolację termiczną należy starannie zabezpieczyć przed dyfuzją pary wodnej.</p> <p>Strych budynku - nieogrzewany. Krokwie o przekroju 10x12cm w rozstawie co około 80cm.</p> <p>Jako termomodernizację budynku przewiduje się izolację termiczną wykonaną na stropie ostatniej kondygnacji (pod nieogrzewanym strychem) stąd nie przewiduje się ocieplenia połaci dachowych powyżej.</p>
<p>Stropy wewnętrzne międzykondygnacyjne STW1-nad piwnicą $U=3,54 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ STW1-nad parterem $U=3,81 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ STW1-nad I piętrzem $U=3,48 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$</p>	<p>Stan techniczny stropów określa się jako dostateczny.</p> <p>Nie przewiduje się ich modernizacji pod względem poprawy ich izolacyjności cieplnej.</p>
<p>Strop wewnętrzny pod nieogrzewanym poddaszem STW1-nad II piętrzem (masywny) $U=3,53 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$ STW1-nad III piętrzem (drewniany) $U=0,91 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K}) > U_{\max}=0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ przy $t_i > 16^\circ\text{C}$</p>	<p>Strop pod nieogrzewanym poddaszem nie spełnia wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej przegród z uwzględnieniem wytycznych zawartych w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie WT2014 [6].</p> <p>Przewiduje się ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem płytami z wełny mineralnej o $\lambda=0,042 \text{ W/m}\cdot\text{K}$</p> <p>Minimalna wartość oporu cieplnego po ewentualnej termomodernizacji wynosi $R=4,50 \text{ K}\cdot\text{m}^2/\text{W}$.</p>

Uwaga:

Wszystkie roboty budowlane należy bezwzględnie prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuką budowlaną. Przy wykonywaniu wszelkich robót należy stosować materiały oraz wyroby posiadające aktualne atesty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie, posiadające znak bezpieczeństwa.

1.13 Informacja BIOZ

1.13.1 Podstawa opracowania informacji

Na podstawie art. 20 ust 1 pkt.1 a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 243 poz.1623 z 2010r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. Dz. U z 2002 r. Nr 151 poz.1256 w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dla inwestycji pod nazwą: PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO DLA POTRZEB KOMÓREK IZBY CELNEJ ORAZ URZĘDU CELNEGO W ZGORZELCU”, Zgorzelec, ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 14, dz. nr 1/68, AM 4, Ob. M. Zgorzelec Kierownik Budowy jest zobowiązany opracować projekt BiOZ wykorzystując poniższą informację i dane zawarte w opracowaniach branżowych niniejszego projektu budowlanego.

Podstawę opracowania projektu BIOZ przez Kierownika budowy będą stanowiły akty prawne [1] ÷ [10] wyszczególnione poniżej:

- [1] *Prawo Budowlane*,
- [2] *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku.*, Dz. U. nr 151/2002 poz. 1156
- [3] *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku.*, Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126
- [4] *Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych* (Dz.U. 13 poz. 93).
- [5] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 47 poz. 401).
- [6] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*,
- [7] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości ziemi* (Dz.U. Nr 165, poz.1359).
- [8] *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych* (Dz.U. nr 2000.26, poz. 313).
- [9] *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- [10] *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne* (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami).
- [11] *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).

1.13.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

Technologia realizacji oraz kolejność prac budowlanych została szczegółowo opisana powyżej w pkt 2.5. niniejszego opracowania, a mianowicie ogranicza się do następujących etapów:

- 1 - przygotowanie terenu pod inwestycję,
- 2 - roboty związane z zagospodarowaniem terenu,
- 3 - roboty ziemne – wykopy,
- 4 - prace rozbiórkowe,
- 5 - prace wykończeniowe.

1.13.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac budowlanych

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z prowadzenia takich poniższych prac budowlanych. Podczas prowadzenia robót remontowych mogą wystąpić następujące główne, najczęściej spotykane zagrożenia dla pracowników:

- obsunięcie się gruntu w wykopie podczas prowadzenia prac fundamentowych;
- uderzenie drobnym elementem np. upuszczonym narzędziem, pracownika znajdującego się przy rusztowaniu podczas prac montażowych, dekarских lub wykończeniowych;
- zagrożenia przy transporcie elementów rusztowań, spadkiem elementu rusztowania;
- przygnieceniem przez element konstrukcyjny zerwany z haka dźwigu, etc.;
- zagrożenia powstające wskutek warunków pogodowych;
- nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa przez pracowników i osoby postronne na budowie.

Przewidywany czas wykonywania wszelkich prac budowlanych jak na tak dużą inwestycję jest relatywnie krótki tj. ok. 1,5 roku. Zakłada się również, że realizacja w/w prac remontowych prowadzona będzie przez wyspecjalizowaną w tego typu pracach firmę, zatem skala zagrożenia jest bardzo niewielka. Prace budowlane nie spowodują żadnych zagrożeń dla środowiska naturalnego zgodnie z wymogami [7] ÷ [11].

1.13.4 Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające zagrożeniom

1.13.4.1 Środki organizacyjne i techniczne dla pracowników

- A) Wszystkie prace montażowe muszą być prowadzone przez pracowników zgodnie z aktami prawnymi [2] ÷ [8] wyszczególnionymi powyżej.
- B) Wszyscy pracownicy wchodzący na rusztowania podczas prac malarskich, remontowych, oraz montażowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do pracy na wysokościach, powinni być poinstruowani o zasadach i przepisach BHP obowiązujących zgodnie z rozporządzeniami [2] ÷ [8], oraz muszą być przeszkoleni w zakresie umiejętności udzielania pierwszej pomocy.
- C) Wszyscy pracujący na wysokościach muszą być wyposażeni w hełmy (kaski) oraz w pasy ochronne, tj. kompletny zestaw ze ściągaczem linowym, zgodny z polskimi normami. Nie wolno korzystać z innych pasów ochronnych niż opisane.
- D) Nie wolno prowadzić prac remontowych podczas intensywnych opadów deszczu i zagrożenia wyładowaniami atmosferycznymi.
- E) Kask ochronny, spełniający polskie normy, powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodą, jeśli jest to konieczne.
- F) Gogle ochronne, spełniające polskie normy, powinny być wyposażone w ochronne elementy boczne.
- G) Obuwie ochronne powinno być ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami.
- H) Rękawice przemysłowe powinny chronić przed danym rodzajem niebezpieczeństwa, jakie może grozić pracownikowi.
- I) W przypadku prowadzenia specjalistycznych wysokościowych prac budowlanych należy pracowników wyposażyć w pasy ochronne, tj. kompletny zestaw wyposażony w ściągacz linowy, zgodny z polskimi normami.
- J) Ochrona słuchu musi być zgodna z polskimi normami.
- K) Teren prowadzenia prac montażowych wiaty powinien być odgradzony taśmą sygnalizacyjną oraz oznakowany widocznymi z daleka tablicami ostrzegawczymi.

1.13.4.2 Środki organizacyjne i techniczne, które powinien zabezpieczyć Kierownik Budowy

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

- 1) Wdrożyć Plan BiOZ oraz procedury BHP na terenie budowy.
- 2) Upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie.
- 3) Zaplanować pracę tak, aby firmy wykonawcze – brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy, zaś zagrożenia byłyby eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac.
- 4) Eliminować sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych lub dla normalnego użytkownika placu budowy np. poprzez odpowiedni harmonogram robót.
- 5) Upewnić się, że dla każdego rodzaju pracy został oszacowany stopień ryzyka oraz zostały określone metody bezpiecznego wykonania pracy, jak również, że prowadzony jest stały nadzór tych prac na budowie.
- 6) Nadzorować stale, czy tylko upoważnione osoby mają dostęp do tych miejsc, gdzie prowadzone są aktualnie prace budowlane, i czy wszystkie osoby przebywające na budowie posiadają strój ochronny stosowny do wykonywanej pracy oraz związanymi z nią zagrożeniami.
- 7) Sporządzić listę osób uczestniczących w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia.
- 8) Zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca. Te informacje muszą zostać przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie, jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań.
- 9) Zadbać, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca pracy lub strefy budowy.

- 10) Kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcje tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej.
- 11) Prowadzić zapis wszystkich poważnych sytuacji, w których naruszone zostało bezpieczeństwo oraz zadbać o to, by stały się one przedmiotem dyskusji i ujęte zostały w protokole z roboczego spotkania.
- 12) Ustalić z Inwestorem miejsce przechowywania dokumentacji i podręcznej apteczki na terenie budowy.
- 13) Ustalić z Inwestorem lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych dla pracowników zatrudnionych przy pracach na terenie budowy.
- 14) Zaznaczyć na kopii projektu zagospodarowania terenu w sposób umożliwiający łatwe odczytanie przez pracowników:
- a) strefy placu mogące stworzyć szczególne zagrożenie;
 - b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
 - c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego;
 - d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów ochronnych wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego;
 - e) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego, zapraw tynkarskich, prefabrykatów, itp.;
 - f) rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,
 - g) lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł Rządowski

2. KONSTRUKCJA

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja nośna fragmentu istniejącego budynku usytuowanego przy ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 14, dz. nr 1/68, AM 4, Obr. M. Zgorzelec.

2.2 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie w formie opisu technicznego oraz ewentualnie w razie konieczności w formie rysunkowej zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych oraz ogólnobudowlanych dla przedmiotowego fragmentu budynku podczas prac związanych z jego remontem i przebudową

Zakres opracowania, zgodnie z aktami prawnymi [5], [11], obejmuje:

- sporządzenie stosownych analiz statyczno – wytrzymałościowych,
- sporządzenie ewentualnych rysunków wzmocnienia konstrukcji przedmiotowego budynku,
- sporządzenie stosownego opisu technicznego obejmującego opis istniejącej konstrukcji budynku, ocenę jej stanu technicznego oraz technologii niezbędnych napraw podczas przebudowy obiektu.

2.3 Podstawa opracowania

Podstawą formalną niniejszego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Skarbem Państwa - Izłą Celną we Wrocławiu, a Wykonawcą tj. Przedsiębiorstwem Projektowania i Realizacji Budownictwa STALKON ul. Sterowcowa 6/10, 54-130 Wrocław.

Podstawą merytoryczną niniejszego opracowania są:

- uzgodnienia z Inwestorem;
- wizja lokalna;
- przekazana przez Inwestora założenia programowe;
- przeprowadzone badania, pomiary inwentaryzacyjne oraz ewentualne analizy statyczno - wytrzymałościowe;
- wiedza i doświadczenie Zespołu projektowego i Rzeczoznawcy w przedmiocie opracowania;
- aktualnie obowiązujące akty prawne, stosowne normy i literatura techniczna w przedmiocie opracowania, a mianowicie:

[1] *Prawo budowlane.*, (Dz. U. poz. 1409 z 29 listopada 2013 roku).

[2] *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.* (Dz. U. poz. 926 z 13 sierpnia 2013 roku).

[3] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.* (Dz. U. nr 56 poz. 461 z 2009 roku).

[4] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.*, Dz. U. Nr 121, poz. 1137 wraz z późniejszymi zmianami.

[5] *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 25 kwietnia 2012 roku, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dziennik Ustaw, rok 2012, nr 0, poz. 462); tekst ujednolicony Dziennik Ustaw, rok 2013, poz. 762.

[6] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).

[7] *Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.*, (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

[8] *Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych* (Dz. U. 13 poz. 3).

[9] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 47 poz. 401).

[10] *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. nr 110, poz. 647 z 2012 roku).

- [11] *Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 10 maja 2013 roku, w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego* (Dz. U. z dnia 24 września 2013 roku poz. 1129).
- [12] *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.*, (Dz. U. nr 126, poz. 839).
- [13] *Zarządzenie Nr 24 Ministra Finansów z dnia 6 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów obiektów budowlanych oraz trybu postępowania przy finansowaniu inwestycji ze środków budżetu państwa w jednostkach resortu finansów.*
- [14] *Program inwestycji Urzędu Celnego we Wrocławiu dla budynku przy ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego nr 14 w Zgorzelcu.*, Wrocław, lipiec 2015.
- [15] PN-EN 1997-1:2008/NA:2011 Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.*
- [16] PN-EN 1997-2:2009/AC:2010 Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.*
- [17] PN-B-03007:2013-08/Ap1 *Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna*
- [18] PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod: *Podstawy projektowania konstrukcji.*
- [19] PN-EN 1991-1-1:2004/A1:2011 Eurokod 1: *Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.*
- [20] PN-EN 1991-1-3:2005/A1:2010 Eurokod 1: *Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.*
- [21] PN-EN 1991-1-4:2008/Ap3:2011 Eurokod 1: *Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.*
- [22] PN-EN 1991-1-5:2005/NA:2010 Eurokod 1: *Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-5: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania termiczne.*
- [23] PN-EN 1992-1-1:2008/AC:2011 Eurokod 2: *Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.*
- [24] PN-EN 1996-2:2006/AC:2010 Eurokod 6: *Projektowanie konstrukcji – Część 2 Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.*
- [25] Czapliński K., *Dawne wyroby ze stopów żelaza.*, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2009.
- [26] Program ROBOT – identyfikator licencji: RSAPRO_F_S; numer seryjny: 358-69599020
- [27] Karty katalogowe zaproponowanych materiałów naprawczych

2.4 Warunki gruntowo-wodne

Szczegółowe badania warunków gruntowo – wodne dla budynku, o zakresie określonym przez przedmiotowe normy [15], [16], zgodnie z zakresem umowy nie zostały przeprowadzone w niniejszym opracowaniu. Natomiast na podstawie wywiadu środowiskowego przeprowadzonego wśród Właścicieli oraz Użytkowników sąsiadujących budynków ogólnie można stwierdzić, że:

- od poziomu terenu do poziomu – 1,0 m + 1,6 m występują grunty nasypowe;
- budynek posadowiony jest na warstwie nośnego gruntu,
- poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadzki piwnicy.

Na długości budynku występuje zróżnicowany grunt. Ze względu na wystąpienie wynikających z reologii różnic w osiadaniu poszczególnych części przedmiotowego budynku pojawiły się spękania ścian zewnętrznych oraz konstrukcji żelbetowych poddasza.

Zgodnie z rozporządzeniem [12] warunki gruntowo – wodne określa się jako proste.

2.5 Rozwiązanie konstrukcyjne budynku

2.5.1 Opis ogólny rozwiązania budynku

Cały budynek jest obiektem podpiwniczonym, o dwóch kondygnacjach naziemnych z użytkowym poddaszem (najwyższa część poddasza jest nieużytkowa). Budynek jest obiektem o tradycyjnym rozwiązaniu konstrukcyjnym, tj. podłużne, ceglane ściany nośne w układzie trójtraktowym, stężony kłatkami schodowymi o biegach wykonanych w konstrukcji żelbetowej, żelbetowy strop nad piwnicą, masywne stropy stalo-ceramiczne typu Kleina o dużej nośności (budynek w przeszłości spełniał funkcję koszar), monolityczna żelbetowa konstrukcja płytowa stropu dolnej części poddasza oraz połąci dachowej na poddaszu, drewniana więźba dachowa pokryta dachówką ceramiczną w górnej części poddasza.

Takie same rozwiązanie konstrukcyjne ma również przedmiotowa część budynku przynależna do skrajnej klatki schodowej nr 14 od ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego.

Poniżej opisano podstawowe elementy konstrukcyjne tejże części budynku.

2.5.2 Fundamenty budynku

Fundament budynku - nie inwentaryzowano ze względu na naprawione posadzki w piwnicy. Najprawdopodobniej są to ławy ceglane jak w istniejących obok budynkach.

2.5.3 Ściany

Podłużne nośne ściany zewnętrzne budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej klasy 100, oraz murowane są na zaprawie cementowej klasy 50. Ściany zewnętrzne piwnic, parteru, I-go oraz II-go piętra, a także dolnej części poddasza mają grubość 54 cm. Natomiast podłużne nośne ściany korytarzowe na całej wysokości obiektu mają grubość 45,0 cm. Poprzeczne do ścian nośnych ściany klatki schodowej, pełniące zarazem rolę ścian nośnych dla klatki schodowej oraz rolę przepon usztywniających podłużne nośne ściany budynku, mają na całej wysokości obiektu grubość 32 cm.

Podłużne nośne ściany zewnętrzne budynku podczas przeprowadzonego ostatnio remontu zostały ocieplone od zewnątrz warstwą styropianu grubości 12 cm pokrytą tynkiem strukturalnym na siatce tynkarskiej z włókna szklanego.

Ściany działowe w piwnicy, na kondygnacjach parteru, I-go oraz II-go piętra mają jednakową grubość 17 cm.

2.5.4 Stropy

Ze względu na pierwotną funkcję przedmiotowego budynku (wojskowa - koszary), konstrukcja nośna stropów charakteryzuje się dużą nośnością. Strop nad piwnicą stanowi monolityczna płyta żelbetowa o grubości 24 cm nad kondygnacją piwnic spełniająca dawniej funkcję schronu. Na podstawie danych o budynkach ze schronami z tego okresu oraz monografii [25] przyjęto, że płyta stropu piwnicy jest zbrojona dwoma siatkami zbrojeniowymi ze stali o granicy plastyczności $R_e = f_y = 195$ MPa, i jest wykonana z betonu o obecnej klasie C 20/25 według normy [23], przy przyjętym minimalnym zbrojeniu głównym przekroju pasma tj. $\varnothing 10$ mm co 10 cm. Klasę stali zbrojeniowej ustalono na podstawie monografii [25].

Strop nad piwnicą charakteryzuje się prawdopodobnie taką samą nośnością jak strop żelbetowy nad niższą częścią poddasza, na którym odkryto tabliczkę, że mierzona równomiernie rozłożonym obciążeniem p nośność stropu wynosi $p = 500$ kG/m² = 5 kN/m². Z dużym prawdopodobieństwem należy przyjąć, że obydwie konstrukcje nośne stropów żelbetowych, tj. nad piwnicą i nad niższą częścią poddasza, są takie same.

Stropy nad kondygnacją parteru oraz nad kondygnacjami I-go oraz II-go piętra są stropami Kleina z ceglaną płytą typu ciężkiego, z zasypką z żużla oraz z podłogą drewnianą na legarach.

W części budynku, wyremontowanej oraz użytkowanej przez Straż Graniczną, płyta ceramiczna jest oparta na dwuteownikach stalowych I 240. Dokładnej inwentaryzacji stropów nie przeprowadzano. Należy jednak przyjąć, że nośność stropów stalo-ceramicznych jest równa nośności stropów żelbetowych.

2.5.5 Schody

Schody są monolityczne, żelbetowe, o grubości płyty 15 cm. Przyjęto, że są wykonane tak jak stropy, tj. również z betonu o obecnej klasie C 20/25 według normy [23] przy zbrojeniu głównym przekroju pasma z prętów $\varnothing 10$ mm ze stali o granicy plastyczności $R_e = f_y = 195$ MPa.

Belki biegów, wsparte na ścianach klatki schodowej, są również wykonane w konstrukcji żelbetowej.

2.5.6 Więźba dachowa

Dolna część połąci dachowych wykonana jest z pochyłych żelbetowych tarczownic. Zbrojenia tejże konstrukcji nie identyfikowano. Konstrukcja żelbetowych tarczownic zapewne miała znaczenie obronne. Została wykonana z betonu o obecnej klasie C 20/25 według normy [23]. Czterospadowy dach budynku w górnej części ma drewnianą konstrukcję nośną więźby

typu krokwiowego oraz częściowo płatwiowo – kleszczowego. Dach pokryty jest dachówką ceramiczną karpiówką, ułożoną na łąkach drewnianych o przekroju □ 5x5 cm przybitych do krokwi o przekroju □ 10x12cm danych w rozstawie co ok. 80 cm. Konstrukcja nośna dachu została wykonana z drewna iglastego.

2.6 Stan techniczny konstrukcji budynku

2.6.1 Stan techniczny fundamentów

Na ścianach piwnicznych stwierdzono spękania świadczące że ławy ceglane są spękane oraz lokalnie osiadły. Na podstawie przeprowadzonego podczas wizji lokalnej oglądu bryły całości budynku stwierdzono, że przed-miotowy budynek na swojej długości jest dwukrotnie „przełamany”. Pęknięcia, jak wspomniano w pkt 2.4 powyżej są efektem osiadania końcowych fragmentów budynku spowodowanych zapewne zmianą warunków gruntowo - wodnych. Ponadto w części obiektu stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania, osiadają narożniki budynku.

2.6.2 Ściany piwniczne

Na ścianach piwnicznych przedmiotowego fragmentu budynku stwierdzono pęknięcia włosowate, które świadczą o „przełamaniu” budynku w obrębie klatki schodowej oraz przy narożnikach budynku.

Pęknięcia te należy skleić według technologii przedstawionej w projekcie wykonawczym.

Ponieważ na ścianach piwnicznych zaobserwowano wykwit solne i ślady zawilgocenia, to należy zatem prze-badać w ramach nadzoru autorskiego próbki pobrane z wykwitów oraz ewentualnie skorygować dobór tynku renowacyjnego podany poniżej w pkt 2.7 niniejszego opracowania na bardziej odpowiedni dla pomieszczeń piwnicznych w których je zaobserwowa-no.

Podczas okresu zimowego i wiosennego w ramach nadzoru autorskiego należy przeprowadzić obserwacje oraz pomiary zawilgocenia ścian piwnicznych i w razie konieczności należy przeprojektować wykonanie izolacji poziomej na inną niż podana poniżej w pkt 2.7 w ścianach pomieszczeń piwnicznych tam, gdzie będzie występowało zawilgocenie.

Konieczne jest również wykonanie stosownej izolacji przeciwwodnej ścian piwnicznych w miejscach zarysowań pionowych również według opisu podanego poniżej w pkt 2.7 niniejszego opracowania.

Dodatkowo należy koniecznie udrożnić instalację kanalizacyjną poczynając od studzienki przy ścianie szczytowej budynku, oraz sprawdzić sprawność odbioru wód opadowych przez kanalizację.

2.6.3 Ściany zewnętrzne

Na zewnętrznych nośnych ścianach budynku, po wykonaniu ocieplenia, nie są widoczne pęknięcia pionowe. Na elewacji budynku ujawniają się one dopiero pod wysuniętym gzymsem żelbetowym. Przebieg pęknięć widoczny jest dobrze na ścianach pionowych wewnątrz budynku. Główne pęknięcie przebiega przy ścianie przeponowej wydzielającej klatkę schodową. Rozwarcie pęknięć ścian, wynoszące ok. 1 mm w ścianach piwnicy, narasta wraz z wysokością budynku wynosząc maksymalnie ok. 5 mm.

Pęknięcia ścian należy skleić według technologii przedstawionej w pkt 2.7 niniejszego opracowania projektowego. W chwili obecnej możliwe jest wykonanie tylko napraw (sklejeń) od strony wewnętrznej budynku. Jednakże bezwzględnie konieczne jest wykonanie naprawy od strony zewnętrznej, które jest możliwe do zrealizowania dopiero przy najbliższym remoncie elewacji.

2.6.4 Stropy

Zarysowania na stropach stało-ceramicznych są praktycznie niewidoczne ze względu na ich konstrukcję. Natomiast wszystkie zarysowania główne stropów żelbetowych mają układ poprzeczny do osi podłużnej budynku. Rozwartość rys na stropach żelbetowych jest niewielka – większe rozwartość rys jest kondygnacji strychowej budynku.

Zarysowania należy skleić według technologii przedstawionej poniżej w pkt 2.7 niniejszego opracowania dla napraw elementów żelbetowych.

2.6.5 Konstrukcja dachu

Drewniana konstrukcja nośna dachu nad górną częścią poddasza jest w dobrym stanie technicznym i nie wykazuje żadnych uszkodzeń spowodowanych przez owady – szkodniki drewna oraz grzyby.

Zdaniem rzeczoznawcy konstrukcja drewniana więźby wymaga zabezpieczenia środkami grzybobójczymi oraz odstraszającymi owady, a stanowiącymi zarazem zabezpieczenie p.poz. środkami przedstawionymi poniżej w pkt 2.7 niniejszego opracowania .

Żelbetowe fragmenty połączeni dachowej są elementami o największym rozwarciu pęknięć, które należy skleić według technologii podanej poniżej w pkt 2.7 niniejszego opracowania dla napraw elementów żelbetowych.

Wykonana odkrywka wykazała, że od strony wnętrza budynku żelbetowa konstrukcja połączeni w obrębie klatki schodowej została ocieplona płytami korkowymi. Ocieplenie to przy zarysowaniach uległo degradacji biologicznej i po naprawie (sklejeniu) elementów żelbetowych należy je zastąpić ociepleniem ze styropianu.

Należy również skleić scalony z żelbetową konstrukcją połączeni gzyms żelbetowy. Dobór technologii sklejenia gzymsu będzie możliwy dopiero po wykonaniu rusztowań i dokładnym obejrzeniu tego elementu konstrukcyjnego. Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej nie było to możliwe, zaś naprawione w nieznanym sposobie gzymsy ponownie popękały.

2.7 Opis technologii naprawczej elementów konstrukcji budynku

2.7.1 Technologia naprawy pęknięć ścian budynku

Spękania ścian zewnętrznych budynku należy wybrzdawać obustronnie co drugą warstwę cegły przy spoinach na odległość 1,0 m w każdą stronę od pęknięcia ściany podłużnej z obydwu jej stron na głębokość 5 cm.

W chwili obecnej możliwe jest tylko wykonanie bruzd od strony wewnętrznej. Należy pamiętać że konieczne jest, aby podczas najbliższego remontu elewacji wykonać wzmocnienie również od strony zewnętrznej.

W wykonane bruzdy należy wkleić na zaprawie cementowej pręty zbrojeniowe \varnothing 10 mm ze stali A-III o długości 2,0 m po uprzednim przygotowaniu ich powierzchni według opisu poniżej. Uprzednio powierzchnię wklejanych prętów należy pokryć cienką warstwą zaczynu cementowego i poczekać do jego związania się z powierzchnią stali tj. do wyschnięcia.

Tak przygotowane pręty należy wkleić w przygotowane bruzdy po wyczyszczeniu bruzd z pyłu ceglanego oraz obfitym nasączeniem bruzd wodą.

Wykonane w ten sposób wzmocnienie gwarantuje, że pęknięcie w murze po wykonaniu jego sklejenia nie pojawi się obok naprawionego zarysowania.

2.8.2 Opis naprawy spękań ścian oraz elementów żelbetowych budynku

Spękania żelbetowych stropów budynku należy wykonać według opisanej poniżej technologii.

Proponowana technologia napraw przedmiotowych elementów zakłada nacięcie oraz oczyszczenie przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem zaistniałych pęknięć.

W przypadku klejenia konstrukcji żelbetowych poszerzenie przez wykonanie nacięć należy wykonać tak, aby nie uszkodzić istniejącego zbrojenia ściany.

Następnie zakłada się wykonanie w poprzek rysy nawierceń o średnicy \varnothing 14 mm pod kątem 45° stopni do $\frac{3}{4}$ grubości żelbetowej ściany (tj. np. do S = 15 cm dla stropu o grubości 20 cm oraz 18 cm dla stropu o grubości 24 cm *vide* rys.1), co 10 ÷ 15 cm max.

Następnie każdy otwór należy poddać przedmuchiowaniu sprężonym powietrzem oczyszczającym wywiercone otwory i szczelną rysy z pyłu.

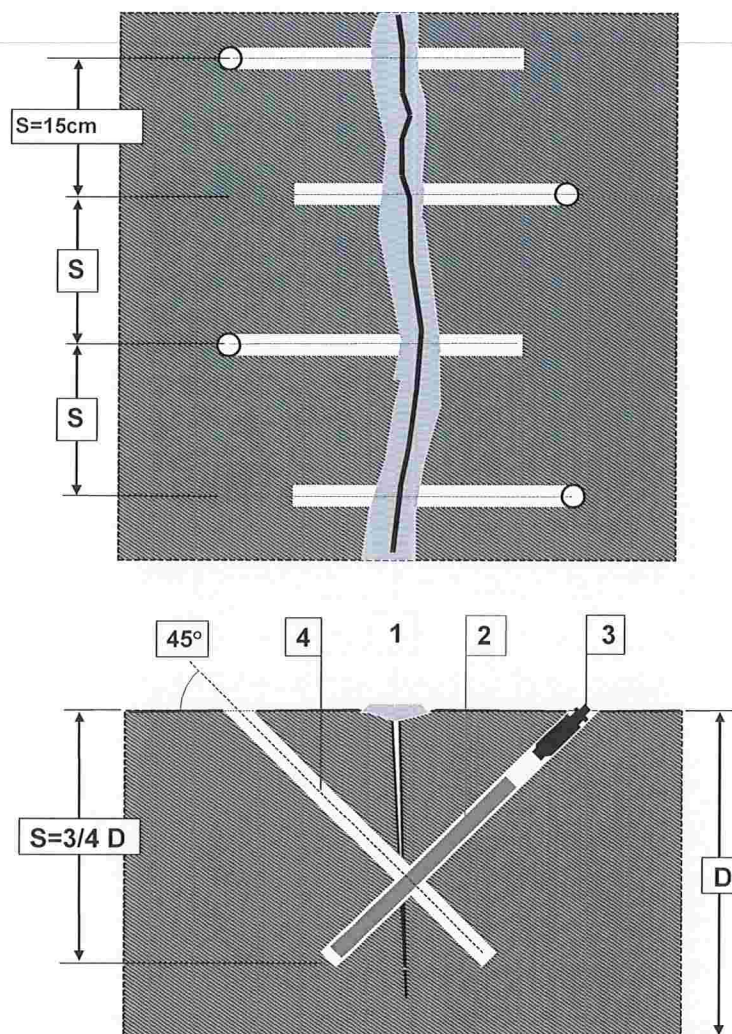
W następnej kolejności każde pęknięcie na przestrzał elementu po wykonaniu otworów należy zamknąć obustronnie szybko wiążącą zaprawą typu PCC II.

W wywiercone otwory należy wkleić tzw. pakery do iniekcji muszą być wklejone preparatem w postaci szybko twardniejącej zaprawą typu PCC II.

Po związaniu zamknąć spękań oraz wklejeń pakery, istniejące pęknięcia należy wzmocnić metodą iniekcji wysokociśnieniowej preparatem z żywicy epoksydowej z dozbrojeniem iniektowanych miejsc polegającym na osadzeniu w otworach iniekcyjnych prętów zbrojeniowych \varnothing 12 mm ze stali A - III.

Schemat wykonania sklejenia pęknięcia na przykładzie naprawy zarysowania żelbetowych płyt stropowych przedstawiono poniżej na rys.1.

Dobór materiałów należy skonsultować z Projektantem – do sklejenia żelbetu zaleca się produkty krajowe, lub produkty firmy Schomburg lub Bauchemie. Natomiast do sklejenia ścian zaleca się żywicę SAKRET EP Iniekt SEP. Wykonanie sklejeń musi zostać powierzone tylko firmie mogącej wylegitymować się stosownymi referencjami z prowadzenia takich prac.



Rys. 1 Schemat wykonania naprawy zarysowania płyt stropowych:

- 1 – zamknięcie naciętej i oczyszczonej rysy szybkowiązącą zaprawą typu PCC II,
- 2 – dozbrojenie prętem \varnothing 12 mm / $L_1 \approx 210$ mm oraz $L_2 \approx 250$ mm ze stali A – III,
- 3 – paker iniekcyjny \varnothing 13 mm wklejony szybkowiązącą zaprawą typu PCC II,
- 4 – iniekcja wysokociśnieniowa preparatem z żywicy epoksydowej.

2.8.3 Opis wykonania uszczelnień od zewnątrz budynku pod powierzchnią gruntu

Uszczelnienie spękań ścian od zewnątrz budynku, ze względu na uniknięcie długotrwałych prac związanych ze sklejeniem pęknięć należy wykonać według opisanej poniżej technologii.

Proponowana technologia napraw pęknięć ścian piwnicznych zakłada wykonanie sklejenia od strony pomieszczeń piwnicy. Od strony zewnętrznej ściany piwnicznej, po ustaleniu położenia pęknięcia należy odkopać ścianę, oczyścić ją z gruntu, a następnie uszczelnić pęknięcie pastą bentonitową np. firmy VOLCLAY.

2.8.4 Opis wykonania izolacji poziomej ścian piwnicznych budynku

Naprawę izolacji poziomej murów ścian piwnic przedmiotowego budynku należy wykonać preparatem izolacyjnym AQUAFIN IB1, produkcji firmy SCHOMBURG. W tym celu należy odkryć zaczopowane miękką zaprawą otwory iniekcyjne wywiercone w ścianach piwnicznych ponad ławą fundamentową. Istniejące otworach oczyścić przedmuchując je sprężonym powietrzem. W przypadkach, gdzie mur ściany piwnicznej jest mocno zawilgocony, a istniejące otwory iniekcyjne są wykonane w odległo-

ściach większych niż 20 cm, należy wykonać dodatkowe otwory \varnothing 18 mm pod kątem 45° w odległościach osiowych max co 15 cm, oraz o głębokości otworów mniejszej o 5 cm od grubości muru. Izolację poziomą należy odnowić na odległość min 1m poza stwierdzony zasięg utraty jej sprawności. Oczyszczone otwory należy zainjektować preparatem AQUAFIN IB1 oraz zamknąć otwory zaprawą.

2.8.5 Opis naprawy uszkodzonych tynków w piwnicy budynku

Prace przy wykonaniu tynków renowacyjnych w piwnicach w przypadku stwierdzenia zasolenia zaprojektowano według technologii firmy Schomburg:

- 1) Oczyszczyć powierzchnie ścian piwnicznych ze zniszczonych tynków;
- 2) Wyszczotkować szczotkami metalowymi miejsca, gdzie pojawiły się wykwyty soli oraz szczotki kryształów soli;
- 3) Na oczyszczonych oraz odkurzonych odkurzaczem budowlanym powierzchniach ścian murowanych wykonać prace naprawcze w postaci spoinowania i uzupełniania drobnych ubytków zaprawą ASO TFM zgodnie z technologią podaną w karcie materiałowej;
- 4) Na naprawione ściany należy położyć zgodnie z technologią podaną w karcie materiałowej warstwę szepną w postaci obrzutki półkryjącej THERMOPAL SP zapewniającej przyczepność tynków renowacyjnych THERMOPAL;
- 5) Na ścianach pokrytych obrzutką należy wykonać zgodnie z technologią podaną w karcie materiałowej warstwę tynku renowacyjnego THERMOPAL SR 44 kolor biały.

2.8.6 Opis wykonania zabezpieczenia elementów drewnianych więźby dachowej

Zabezpieczenie więźby drewnianej górnej części budynku przed szkodnikami drewna ora p.poż. należy wykonać preparatem FOBOS 4M.

2.8.7 Opis wykonania elementów konstrukcyjnych dla przewodów kominowych

W przypadku przewodu komina posadowionego na fundamencie w piwnicy projektuje się fundament o wymiarach 0.80x0,80 m w postaci płyty żelbetowej grubości 0,30 m z betonu C20/25 W8 zbrojonego dwoma siatkami stalowymi górną i dolną, z prętów \varnothing 8 mm, # 15x15 cm ze stali A-I.

W przypadku zmiany przebiegu trzonu komina na stropie niższego poddasza należy pod nowy trzon kominowy na istniejącym stropie żelbetowym wykonać płytę o konstrukcji j.w.

Sporządził:

dr inż. Jan Rządkowski