

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Temat opracowania: **Termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 Jordanek**

Lokalizacja: **ul. Kwatery Głównej 11, 04-294 Warszawa, nr dz.56, obręb 0414, jednostka ewidencyjna 146507_8**

Zamawiający: **Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa**

Jednostka projektowa: **Powersun Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2
20-115 Lublin**

Kategoria obiektu: **IX – budynek oświaty**

Kody CPV **45000000-7 Wymagania ogólne
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45321000-3 Izolacja cieplna–metoda BSO na elewacji
45421100-5 Instalowanie drzwi i podobnych elementów
45261410-1 Izolowanie dachu
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty – obróbki blacharskie
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni-Nawierzchnie z kostki brukowej
5421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych - Kraty**

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. arch. Małgorzata Deryło- Grudzień	127/LBOKK/2014	Architektoniczna	22.05.2018r.	

Lublin, 22.05. 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1.	Załączniki formalne	4
1.1.	Oświadczenie projektanta	4
1.2.	Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta	6
1.3.	Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektanta	8
2.	OPIS TECHNICZNY	10
2.1.	Przedmiot opracowania	10
2.2.	Podstawa opracowania	10
2.3.	Charakterystyka obiektu	10
2.3.1.	Parametry techniczne	10
2.4.	Zakres prac budowlanych	11
2.5.	Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania	11
2.5.1.	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	11
2.5.2.	Izolacja pionowa ścian zewnętrznych poniżej poziomu gruntu i do wysokości cokołu	12
2.5.3.	Ściany zewnętrzne - powyżej poziomu gruntu wraz z nową kolorystyką	16
2.5.4.	Wymiana podokienników zewnętrznych, obróbek blacharskich oraz rur spustowych	18
2.5.5.	Opaska odwadniająca wokół budynku	18
2.5.6.	Wymiana stolarki drzwiowej	18
2.5.7.	Wymiana drabin wejściowych na dach	19
2.5.8.	Wymiana krat okiennych	19
2.5.9.	Zamontowanie drzwiczek technicznych	20
2.5.10.	Oczyszczenie schodów zewnętrznych	20
2.6.	Remont murków przy wejściu głównym	20
2.6.1.	Remont daszków wejściowych	20
2.7.	Wpływ na środowisko	21
2.8.	Ocena techniczna projektowanej termomodernizacji	21
2.9.	Atestacja i świadectwa dopuszczenia	21
2.10.	Ochrona przeciwpożarowa	21
2.11.	Spełnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	21
2.12.	Charakterystyka energetyczna	21
2.12.1.	Bilans mocy urządzeń elektrycznych	21
2.12.2.	Właściwości cieplne przegród zewnętrznych	21
2.12.3.	Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	21
2.12.4.	Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno- budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych	22
2.12.5.	Zapotrzebowanie na energię elektryczną, ciepło, wodę oraz odbiór ścieków dla projektowanej termomodernizacji	22
2.12.6.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości wysokoelektrycznych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	22
2.13.	Uwagi końcowe	22
3.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23
3.1.	Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23
3.1.1.	Podstawa opracowania	24
3.1.2.	Dane o inwestycji	24
3.1.3.	Przedmiot opracowania	24

3.1.4.	Zakres opracowania	24
3.1.5.	Kolejność realizacji robót termomodernizacyjnych	25
3.1.6.	Wykaz istniejących obiektów	25
3.1.7.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	25
3.1.8.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania ...	25
3.1.9.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	26
3.1.10.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	26

SPIS RYSUNKÓW

1.	Rzut przyziemia A-01.....	26
2.	Rzut parteru A-02.....	27
3.	Elewacje A-03.....	28
4.	Zestawienie stolarki drzwiowej A-04.....	29
5.	Zestawienie krat okiennych. A-05.....	30
6.	Szczegóły budowlane A-06.....	31

1. Załączniki formalne

1.1. Oświadczenie projektanta

mgr inż. arch. Małgorzata Deryło
Nr upr.: 127/LBOKK/2014

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / Osoby sprawdzającej *

**Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)**

oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy:

Termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 Jordaneek
(nazwa projektu)

Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa
(Inwestor)

ul. Kwatery Głównej 11, 04-294 Warszawa,
nr dz.56, obręb 0414, jednostka ewidencyjna 146507_8
(adres inwestycji)

opracowany: 22.05. 2018 r.
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej. Dostarczona dokumentacja obiektu budowlanego jest wykonana zgodnie z umową
i została wydana w stanie pełnym. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.**

.....
podpis składającego oświadczenie

*niepotrzebne skreślić

1.2. Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 253 -141/LBOKK/2014

Lublin, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA nr 127/LBOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło

urodzona w dniu 8 lutego 1988r. w Świdniku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej :**

**projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Przewodniczący OKK | Mirosław Załuski |
| 2. Wiceprzewodniczący OKK .. | Krzysztof Korona |
| 3. Sekretarz OKK | Joanna Muzykowska |
| 4. Członek OKK | Barbara Brylak-Szymczak |
| 5. Członek OKK | Ali Mchawrab |
| 6. Członek OKK | Anna Warda |
| 7. Członek OKK | Andrzej Zubala |



Otrzymują :

1. Wnioskodawca: mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło, ul. Malinowskiego 24, 21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a

1.3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Deryło-Grudzień

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **127/LBOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0267**.

Członek czynny od: 26-03-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-10-2017 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Baławejder-Kantor, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0267-E543-E643-6685-EYYE

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

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 „JordaneK” przy ul. Kwatery Głównej 11 w Warszawie.

Planowane prace termomodernizacyjne mają na celu zmniejszenie strat ciepła w zakresie przenikania przez przegrody zewnętrzne oraz poprawienie estetyki budynku.

W wyniku zamierzenia nie powstaną nowe obiekty kubaturowe. W wyniku zamierzenia nie powstaną nowe elementy zagospodarowania terenu, a istniejące nie ulegną zmianie.

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

Roboty budowlane odbywać się będą na obiekcie czynnym.

2.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Audyt energetyczny budynku.
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Dokumentacja fotograficzna.
- Inwentaryzacja budynku.

2.3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek użyteczności publicznej, zlokalizowany przy ul. Kwatery Głównej 11 w Warszawie, na dz. o nr. 56 ewid. 146507_8, obręb 0414. Budynek pełni funkcję dydaktyczną. Wybudowany w 1945 roku. Wejście główne do budynku usytuowane jest od strony południowej.

Jest to budynek wielokondygnacyjny, posiada:

- przyziemie
- parter.

Obiekt jest użytkowany przez około 40 osób.

2.3.1. Parametry techniczne

- powierzchnia zabudowy: 229,7 m²
- powierzchnia użytkowa: 312 m²
- kubatura: 842,4 m³
- budynek wyposażony jest w instalacje: c.o., wod.-kan., c.w., instalację elektryczną, odgromową, wentylację grawitacyjną
- wysokość budynku 5,12 m
- konstrukcja tradycyjna, murowana

2.4. Zakres prac budowlanych

W ramach termomodernizacji budynku przewidziane są następujące roboty:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z nową kolorystyką elewacji
- Docieplenie ścian fundamentowych z hydroizolacją pionową
- Wykonanie opaski wokół budynku
- Wymiana rur spustowych, parapetów zewnętrznych, obróbek blacharskich
- Remont daszków wejściowych
- Oczyszczenie schodów zewnętrznych
- Remont murków zewnętrznych
- Zamontowanie drzwiczek technicznych
- Wymiana krat okiennych
- Montaż drabiny wejściowej na dach
- Wymiana stolarki drzwiowej (zgodnie z rzutami kondygnacji)

2.5. Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

2.5.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Roboty rozbiórkowe i demontażowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, których usunięcie zostało przewidziane w dokumentacji projektowej. Do rozbiórki i demontażu projektuje się:

- Kratki ścienne wentylacyjne
- Tablice informacyjne (do ponownego montażu)
- Czujki alarmowe (do ponownego montażu)
- Opaskę cokołu
- Uchwyty na flagi
- Oświetlenie zewnętrzne
- Skrzynka na listy
- Warstwy wykończeniowe murków
- Betonową „opaskę” wokół budynku
- Stolarkę drzwiową (wg rzutów)
- Rynny i rury spustowe
- Kraty okienne
- Obróbki blacharskie daszków wejściowych
- Parapety zewnętrzne
- Nawierzchnie utwardzone wokół budynku w zakresie niezbędnym do wykonania termomodernizacji ścian poniżej poziomu terenu

Odpady po rozbiórce nie powinny zanieczyszczać placu budowy. Do czasu wywieżenia, odpady należy składować w kontenerach.

Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy oczyścić miejsce budowy.

2.5.2. Izolacja pionowa ścian zewnętrznych poniżej poziomu gruntu i do wysokości cokołu

Wykonano odkrywkę ściany poniżej poziomu gruntu

Lokalizacja odkrywki - elewacja frontowa na wysokości między oknami na prawo od wejścia do budynku (zdj. nr 1).

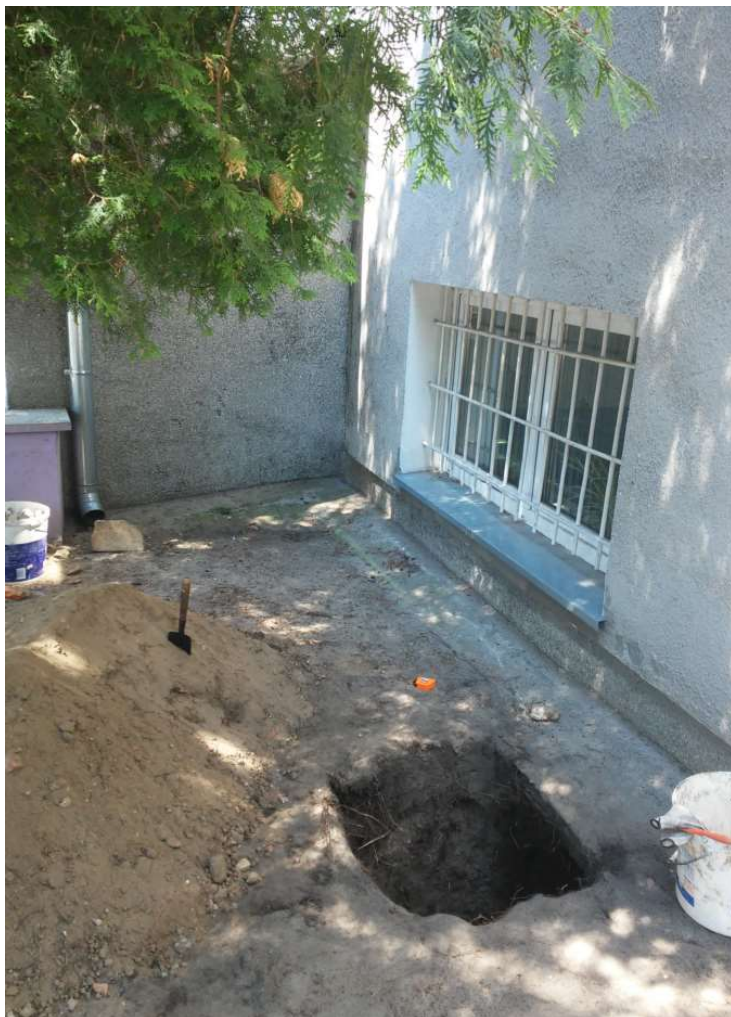
Odkrywkę wykonaną z ominięciem opaski betonowej.

Odsłonięta ściana fundamentowa murowana z cegły ceramicznej pełnej. Do głębokości około 65 cm śladowe ilości hydroizolacji w postaci lepiku/szlamu asfaltowego.

Na głębokości 65 cm odsadzka o szerokości około 5-6 cm. Poniżej odsadzki w nieco lepszym stanie hydroizolacja, aczkolwiek na całej odkopanej głębokości stan izolacji niewystarczający.

Na głębokości 1,0-1,1m usunięto cały grunt i dalsze kopanie uniemożliwiła warstwa betonowa o szerokości około 20cm poza licem ściany – wierzch ławy fundamentowej. Brak wody w wykopie.

Zdjęcie nr 1

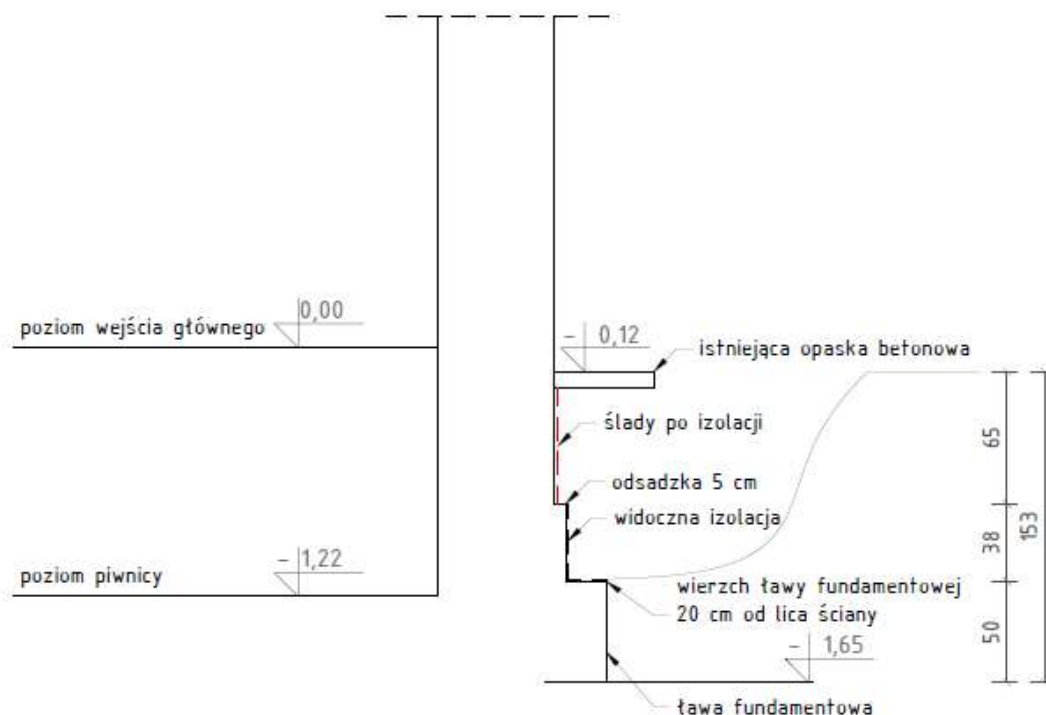


Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3





Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i cieplnej ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu do poziomowi wierzchu ławy fundamentowej na głębokości 1,03m poniżej poziomu terenu, zgodnie z odkrywką oraz w przestrzeni cokołu nad poziomem terenu (do rzędnej - 0,12 wg rysunków elewacji).

Prace należy rozpocząć od odkopania ścian budynku do poziomu ławy fundamentowej. Wykonanie izolacji na ścianach zewnętrznych podziemia wymaga wykonania wykopów wąskoprzestrzennych zabezpieczonych za pomocą szczelnego deskowania rozpartego od ściany budynku. Wykop należy wykonywać stopniowo. Ziemię należy wybierać do takiej głębokości, przy której ściana wykopu jeszcze się nie usuwa i od razu wykładać balami układanymi szczelnie jeden przy drugim. Bale rozpiąć należy rozpórkami usztywnionymi klinami. Ponieważ parcie gruntu wzrasta wraz z zagłębieniem, rozpórki zagęszczać w miarę przesuwania się w głąb wykopu. Po wykonaniu wykopu krótkie poprzeczki można zastąpić balami pionowymi rozpartymi mniejszą liczbą rozpórek.

Uwaga: Przy wykonywaniu wykopów i prowadzonych w nich pracach, należy rygorystycznie przestrzegać następujących warunków:

- Krawędzie wykopu nie należy obciążać na szerokości 0,60 m ani gruntem wydobywanym, ani innymi materiałami.
- Zabrania się przebywania pracowników w wykopie podczas transportowania do niego materiałów.
- Zabrania się schodzenia do wykopu oraz wychodzenia z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
- Nie wskazane jest wykonywanie robót w wykopie podczas długotrwałych deszczy. Wykopy należy chronić przed zalewaniem wodami opadowymi.
- Nie wolno dopuścić do zawilgocenia gruntu pod fundamentami budynku.
- Zaleca się wykonywanie wykopów i robót budowlanych przewidzianych w projekcie termomodernizacji budynku odcinkami na długości do 7 m.

- Wykonywane wykopy winny być wygradzone w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych.
- Pracownicy zatrudnieni przy pracach ziemnych w głębokich wykopach powinni posiadać doświadczenie i wiedzę z zakresu BHP.
- Roboty należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego pracownika technicznego.

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej

Podłoże pod izolację musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Stare powłoki smołowe bezwzględnie usunąć. Usunąć wystające resztki zaprawy, zanieczyszczenia itp. przez szlifowanie lub zmywanie wodą pod ciśnieniem. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem z obszaru styku ławy ze ścianą fundamentową. Ubytki uzupełnić zaprawami naprawczymi. Ostatecznie podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem rozcieńczonym wodą. Roztwór gruntujący nanosić się szczotką lub pędzlem. Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej. Uwaga: należy zapoznać się z kartą techniczną preparatów. W momencie wykonywania prac podłoże nie może być zamrożone.

Wykonać izolację przeciwwilgociową ściany fundamentowej z polimero-bitumicznej masy uszczelniającej gr. 2,5-3 mm. Izolację wyprowadzić również na wierzch oraz bok ławy, w narożu wykonać fasetę (polistyrenowe wyoblenie).

Zasadniczą warstwę izolacji nakładać przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym. Nie dopuszczać do sytuacji, żeby woda opadowa mogła wnikać w przegrodę i podchodziła pod warstwę hydroizolacji od strony podłoża. Nie zostawiać powłoki hydroizolacyjnej na zimę bez warstw ochronnych. W przypadku silnego nasłonecznienia roboty izolacyjne wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej, stosując siatki ochronne albo wykonywać prace wczesnym rankiem lub późnym wieczorem.

Izolacja termiczna

Izolację termiczną będzie stanowić warstwa polistyrenu ekstrudowanego XPS, (potocznie zwanym styrodurem) grubości 8,0 cm (wsp. przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$), którą należy przykleić do masy bitumicznej. Płyty dociepleniowe należy osłonić od strony ziemi folią kubelkową do izolacji pionowej, gr. 0,6 mm.

Nad poziomem terenu wykonać cokół z tynku mozaikowego (do rzędnej - 0,12 wg rysunków elewacji). Warstwę zbrojoną wykonać za pomocą zaprawy klejowej oraz tkaniny zbrojącej. Przygotowaną zaprawę klejową należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę zbrojącą tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm.

Wykonać dwie warstwy siatki zbrojącej pod tynk mozaikowy.

W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejowej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i

wygładzenia jej powierzchni. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +20°C i wilgotności 60%). Po zagruntowaniu odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 24 h). Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku. Nad poziomem terenu do rzędnej - 0,12 (wg rysunków elewacji) wykonać tynk mozaikowy. Tynk nakładać ręcznie, za pomocą pacy stalowej. Po zasypianiu ścian fundamentowych należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego oraz wykonać opaskę wokół budynku.

2.5.3. Ściany zewnętrzne - powyżej poziomu gruntu wraz z nową kolorystyką

Izolację termiczną będzie stanowić:

- **docieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS-70 o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,037$ W/mK grubości 14 cm**
- **docieplenie ościeży styropianem EPS-70 o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,037$ W/mK gr. 2÷3 cm - stosownie do światła ościeżnic**

Prace wstępne

Prace należy rozpocząć od demontażu wszelkich elementów występujących na elewacjach według zakresu demontaży. Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych należy ponownie zamontować elementy do tego przewidziane (zgodnie z zakresem prac demontaży). Pozostałe elementy wymienić na nowe bądź wyremontować i ponownie zamontować.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy dokładnie sprawdzić ich powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np.: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności, ubytki podłoża oraz spoiny związane ze strukturą muru należy odpowiednio wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską. Podłoże chłonne zagruntować. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy dokonać oceny geometrii podłoża tj. równości powierzchni i odchylenia od pionu. W przypadku występowania niewielkich (do 3 cm) nierówności i krzywizn powierzchni, należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę warstwą o grubości nie większej niż 15 mm. Większe nierówności (ponad 3 cm) można zlikwidować jedynie poprzez zmianę grubości styropianu. W uzasadnionych przypadkach, w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, brudu oraz słabo trzymających się powłok, zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody.

Montaż listew cokołowych

Listwy cokołowe stanowią montażowe podparcie pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a wykształcony na dolnej krawędzi kapinos nie dopuszcza do zacieków wody. Listwa powinna być mocowana poziomo na

cokole budynku co zapewnia ochronę przed wpływem podciągania wilgoci, a także chroni przed zabrudzeniami – drobinkami błota, наносzonymi przez krople deszczu odbijające się od gruntu.

Montaż płyt styropianowych

Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie styropianowej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy około 8-10 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Do mocowania płyt styropianowych zastosować zaprawę klejową. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych. Stosować łączniki z trzpieniem plastikowym o długości dostosowanej do materiału ściany zewnętrznej i jej parametrów technicznych. Zakotwienie łączników w warstwie konstrukcyjnej ściany na głębokość min. 4cm. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym. Należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, listew i sznurów dylatacyjnych.

Elementy dodatkowe

W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20 x 35 cm, zatopionych w zaprawie klejącej. Paski należy wkleić ukośnie, pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

W celu zwiększenia odporności układu na uszkodzenia mechaniczne, umożliwienia swobodnego odprowadzania wody na zamocowanej warstwie termoizolacyjnej należy zamontować profile wykończeniowe. Profile montuje się we wszystkich szczególnych miejscach elewacji, takich jak: narożniki, ościeża, parapety itp. Profile te można mocować także równocześnie z zatapianiem siatki w warstwie zbrojonej systemu.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną wykonać za pomocą zaprawy klejowej oraz tkaniny zbrojącej. Przygotowaną zaprawę klejową należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągłą warstwą o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę zbrojącą tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm. W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5mm.

Podkład pod tynki

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +20°C i wilgotności 60%). Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 24 h). Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.

Wyprawa tynkarska.

Na ścianach powyżej linii cokołu zastosować tynk silikonowy barwiony w masie o strukturze baranka, o grubości uziarnienia 1,5 mm. Kolorystyka elewacji zgodnie z częścią rysunkową, ościeża należy wykonać na kolor tak jak otaczająca ściana. Tynk nakładać ręcznie, za pomocą pacy stalowej.

Kolorystyka elewacji zgodnie z rysunkiem A-03.

UWAGA: Kolorystykę elewacji na etapie wykonawstwa należy uzgodnić w formie pisemnej z Użytkownikiem i Zamawiającym.

2.5.4. Wymiana podokienników zewnętrznych, obróbek blacharskich oraz rur spustowych

Projektuje się rozbiórkę istniejących podokienników zewnętrznych i rur spustowych. W ich miejsce zamontować nowe.

Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej, gr. 0,6mm, kolor RAL 9007.

Nowoprojektowane elementy systemu odwodnienia rury spustowe fi 160mm, stalowe ocynkowane, powlekane, kolor RAL 9007 – osadzać w istniejącą kanalizację deszczową, wyposażone w rewizję-czyszczak.

Przy przedsionkach wejściowych rury spustowe fi 90mm, stalowe ocynkowane, powlekane, kolor RAL 9007 oraz rynny dachowe fi 110 stalowe ocynkowane, powlekane, kolor RAL 9007.

Przy wystającym „cokole” 1 piętra projektuje się obróbkę blacharską z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,6 mm w kolorze RAL4001.

2.5.5. Opaska odwadniająca wokół budynku

Po wykonaniu izolacji pionowej ścian fundamentowych należy wykonać nową opaskę odwadniającą o szer. 0,8 m w stosunku do ocieplenia ścian zewnętrznych poniżej poziomu gruntu. Wykonać opaskę z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej gr. 6cm (w kolorze i kształcie jak kostka istniejąca przy budynku) oraz trawnikowych obrzeży betonowych. Opaskę wykonać ze spadkiem 2% w kierunku otaczającego terenu. Gdy opaska stanowi fragment chodnika, należy ją przełożyć: zdemontować, oczyścić i ponownie ułożyć, zgodnie ze wcześniejszym wzorem.

Pod nawierzchnię z kostki betonowej, projektuje się nowe warstwy podbudowy:

- kostka betonowa o gr. 6cm
- podsypka piaskowa, gr. 3 cm
- podbudowa żwirowa utwardzona, gr. 5 cm
- grunt rodzimy

2.5.6. Wymiana stolarki drzwiowej

Zakres prac związany z wymianą stolarki obejmuje:

- roboty rozbiórkowe: wykucie istniejącej stolarki,
- montaż nowej stolarki,
- roboty tynkarskie – tynkowanie ościeży,
- roboty malarskie – malowanie ościeży,
- usunięcie materiałów z rozbiórki,

Projektuje się wykonanie nowej stolarki drzwiowej zewnętrznej aluminiowej profilowej z profilem ciepłym o współczynniku po wykonaniu $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projektuje się drzwi stalowe płaszczone, skrzydło z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo, wypełnienie skrzydła: wełna mineralna o grubości 59 mm, całkowita grubość skrzydła - 63 mm, ościeżnica obejmująca z kształtowników stalowych malowanych proszkowo. Współczynnik po wykonaniu $U=1,3 \text{ W/mK}$.

Stolarkę montować licując ościeżnicę ze ścianą od strony zewnętrznej.

2.5.7. Wymiana drabin wejściowych na dach

Drabina wejściowa z koszem ochronnym

Drabina jednobiegowa z koszem ochronnym ze stali ocynkowanej.

Rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.

Szerokość drabiny: 55 cm.

Antypoślizgowe szczelble 28 x 28 mm.

Słupki zejścia proste

Zabezpieczenie przed dostaniem się osób niepowołanych (blokada wejścia z półką).

Projektowana drabina nie posiada ostrych krawędzi grożących skaleczeniem. Rozstaw szczelbli oraz pionowych prętów kosza maksymalnie co 300mm. Odległość drabiny od ściany minimum 150mm, rozstaw kotew mocujących maksymalnie co 2,0m.

Drabiny zgodne z wymaganiami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.).

2.5.8. Wymiana krat okiennych

Projektuje się wymianę istniejących krat okiennych na nowe (zgodnie z rysunkami rzutów i elewacji):

- kraty K1-K4 składające się z ramy z kątownika stalowego 50x50x5 oraz prętów poprzecznych okrągłych gładkich $\phi 10$ wraz z prętami wypełnienia gładkimi $\phi 10$ w rozstawie co 10 cm. Pręt poprzeczny co min. 60 cm

Kraty zamocowane do ściany za pomocą zetownika 80x60x60 (grubość ścianki 5mm) i kotwy mocujące. Elementy wypełnienia, pręty poprzeczne oraz rama połączone ze sobą za pomocą spawania.

Krata nieotwieralna: rama połączona z kątownikiem mocującym za pomocą śruby dodatkowo spawanej ze względu na możliwość odkręcenia.

Krata otwieralna: rama połączona z kątownikiem mocującym za pomocą zawiasu stalowego do spawania na całej wysokości kątownika mocującego, w przeciwległym kątowniku mocującym i ramie kraty wykonać otwór na kłódkę gr. 12mm. Kraty otwieralne wyposażać w kłódki. Całość malowana farbą podkładową oraz dwiema warstwami farby chlorokauczukowej w kolorze RAL 9007. Materiał krat - stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia.

2.5.9. Zamontowanie drzwiczek technicznych

W miejscach występowania istniejących skrzynek technicznych zewnętrznych pozostawić przerwę w izolacji i przekryć otwory nowymi, dodatkowymi drzwiczkami technicznymi od zewnątrz na wysokości nowych warstw. Krawędzie otworu zabezpieczone profilami wykończeniowymi elewacyjnymi. Drzwiczki z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo białą farbą poliestrową, grubość blachy – 1mm, wyposażone w zamek na wkrętak.

2.5.10. Oczyszczenie schodów zewnętrznych

Powierzchnię schodów i podestów oczyścić i osuszyć za pomocą myjki wysokociśnieniowej wraz ze środkiem czyszczącym – do czyszczenia powierzchni betonowych.

2.6. Remont murków przy wejściu głównym

Przed rozpoczęciem robót wykonać rozbiórkę okładzin murków. Następnie oczyścić powierzchnie pionowe i poziome przystąpić do ocieplenia boków i wierzchu jak w przypadku ścian zewnętrznych styropianem EPS-80 o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,037$ W/mK i grubości: 5 cm – boki, wierzch. Jako okładzinę murków projektuję się tynk mozaikowy taki jak w przypadku cokołu.

2.6.1. Remont daszków wejściowych

Przed rozpoczęciem robót dociepleniowych wykonać rozbiórkę obróbek, rynien, rur spustowych i zniszczonego pokrycia daszku. Następnie oczyścić powierzchnie pionowe i poziome daszku i przystąpić do ocieplenia boków jak w przypadku ścian zewnętrznych styropianem EPS-80 o obliczeniowym współczynniku $\lambda \leq 0,037$ W/mK i grubości: 3 cm - boki. Spód daszku w kolorze RAL 7015.

Wierzch daszków pokryć płytami spadkowymi ze styropapy, jednostronnie laminowanymi, EPS 100 o gr. min. 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda \leq 0,032$ W/(m*K) układanymi na oczyszczonym oraz równym podłożu zagruntowanym roztworem bitumicznym. Płyty warstwowe kleić paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm na oczyszczone, zagruntowane podłożu lub punktowo, ok. 6 - 8 placków na płytę dociskając, aby klej rozprowadził się po większej powierzchni. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Projektuje się spadek stropodachu równy 5° zgodny z częścią rysunkową.

Wykonać wierzchnie pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS o grubości 5,2 mm. Osnowa papy z włókniny poliestrowej wzmocnionej o gramaturze 300 g/m². Papa jest klejona do podłoża całą powierzchnią metodą zgrzewania. Przy ścianie należy zamontować izokliny o boku 5-10 cm. Obróbkę wierzchnią wykonać z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS o grubości 5,2 mm wywijając papę na ścianę. Papę dodatkowo mocować do ścian listwami dociskowymi profilowanymi aluminiowymi. Na krawędziach daszku wykonać obróbki blacharskie.

Nowoprojektowane elementy systemu odwodnienia - rury spustowe fi 90 mm, stalowe ocynkowane, powlekane na kolor RAL 9007, rynny fi 110 mm, stalowe ocynkowane powlekane na kolor RAL 9007.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej fabrycznie, gr. 0,6 mm kolor RAL 9007.

2.7. Wpływ na środowisko

Wykonanie projektowanych prac nie oddziałuje w żaden znaczący sposób na środowisko zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i na etapie eksploatacji obiektu.

Wykonanie projektowanych prac nie wpływa na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

2.8. Ocena techniczna projektowanej termomodernizacji

Nie stwierdza się zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników i ich mienia. Projektowane roboty nie powinny wpłynąć w żaden istotny sposób na stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku, warunki geologiczno- inżynierskie i stan posadowienia istniejącego budynku. Obecny stan techniczny budynku pozwala na przeprowadzenie zaprojektowanych rozwiązań.

2.9. Atestacja i świadectwa dopuszczenia

Materiały i urządzenia techniczne zastosowane w budynku powinny posiadać ważne aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności wydane przez odpowiednie placówki naukowo-badawcze, np. ITB.

2.10. Ochrona przeciwpożarowa

Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynków zawarte w warunkach technicznych nie dotyczą zakresu prac projektowych w niniejszym projekcie.

2.11. Spełnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Wymagania dotyczące warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne zawarte w warunkach technicznych i przepisach prawa budowlanego nie dotyczą zakresu prac projektowych w niniejszym projekcie.

2.12. Charakterystyka energetyczna

2.12.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych

W wyniku przeprowadzonej modernizacji bilans mocy urządzeń elektrycznych nie ulegnie zmianie.

2.12.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

W wyniku przeprowadzonej termomodernizacji właściwości cieplne przegród ulegną zmianie.

Ściany zewnętrzne poniżej poziomu gruntu - $U=0,25W/(m^2 \cdot K)$

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu gruntu - $U=0,218W/(m^2 \cdot K)$

Stropodach daszków wejściowych- $U=0,29W/(m^2 \cdot K)$

Drzwi $U=1,3 W/(m^2 \cdot K)$

Pozostałe parametry nie ulegną zmianie.

2.12.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną

obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Źródłem ciepła na potrzeby c.w.u. są nowoprojektowane podgrzewacze elektryczne przepływowe.

2.12.4. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych

Budynek i jego instalacje zostały zaprojektowane w taki sposób, aby ilość energii grzewczej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie. Woda przygotowywana lokalnie ogranicza straty na przesyle i magazynowania.

2.12.5. Zapotrzebowanie na energię elektryczną, ciepło, wodę oraz odbiór ścieków dla projektowanej termomodernizacji

Zapotrzebowanie na wodę oraz odbiór ścieków pozostanie na porównywalnym poziomie.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrośnie z uwagi na zmianę źródła energii do podgrzewu ciepłej wody.

Zapotrzebowanie na paliwa na potrzeby c.o. zostanie zmniejszone z uwagi na termomodernizację obiektu.

2.12.6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Lokalnie przygotowanie wody jest adekwatne do zapotrzebowania na ciepłą wodę.

2.13. Uwagi końcowe

Prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane. Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu przepisów BHP.

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Temat opracowania: **Termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 Jordanek**

Lokalizacja: **ul. Kwatery Głównej 11, 04-294 Warszawa, nr dz.56, obręb 0414, jednostka ewidencyjna 146507_8**

Zamawiający: **Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa**

Jednostka projektowa: **Powersun Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2,
20-115 Lublin**

Projektant: **mgr inż. arch. Małgorzata Deryło
nr upr. 127/LBOKK/2014**

3.1. Część opisowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia

3.1.1. Podstawa opracowania

- Umowa o prace projektowe,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Projekt budowlano-wykonawczy,
- Wizja lokalna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120, poz. 1126),
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa.

3.1.2. Dane o inwestycji

Temat opracowania: **Termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 Jordanek**

Lokalizacja: **ul. Kwatery Głównej 11, 04-294 Warszawa, nr dz.56, obręb 0414, jednostka ewidencyjna 146507_8**

Zamawiający: **Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa**

Jednostka projektowa: **Powersun Sp. z o.o.
ul. Kowalska 9/2,
20-115 Lublin**

3.1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1 „Jordanek” przy ul. Kwatery Głównej 11 w Warszawie.

3.1.4. Zakres opracowania

Planuje się następujące prace budowlane:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z nową kolorystyką elewacji
- Docieplenie ścian fundamentowych z hydroizolacją pionową
- Wykonanie opaski wokół budynku
- Wymiana rur spustowych, parapetów zewnętrznych, obróbek blacharskich
- Remont daszków wejściowych
- Oczyszczenie schodów zewnętrznych
- Remont murków zewnętrznych

- Zamontowanie drzwiczek technicznych
- Wymiana krat okiennych
- Montaż drabiny wejściowej na dach
- Wymiana stolarki drzwiowej (zgodnie z rzutami kondygnacji)

3.1.5. Kolejność realizacji robót termomodernizacyjnych

- Nie przewiduje się etapowania planowanej inwestycji.
- Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie stanowiska wężla mieszarki, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, prefabrykatów i podręcznego magazynu budowy.
- Wykonanie termomodernizacji.
- Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

3.1.6. Wykaz istniejących obiektów

- Budynek Ogniska Pracy Pozaszkolnej nr 1
- Zieleń i trawniki
- Drogi i chodniki wokół budynku
- Elementy zewnętrzne – urządzenia techniczne – niebędące przedmiotem projektowanych robót termomodernizacyjnych.
- Przyłącza i sieci uzbrojenia terenu.

3.1.7. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- Elementy infrastruktury technicznej na terenie działki (w szczególności instalacja elektroenergetyczna i gazowa),

Projektowane elementy zagospodarowania terenu

Do projektowanych elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- Roboty ziemne związane z wykopami przy ścianach fundamentowych,

3.1.8. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- prowadzenie prac budowlanych na wysokości powyżej 5,0m
- prowadzenie prac w wykopach z odkryciem ścian fundamentowych (piwnic)

- prowadzenie robót w budynku użytkowanym i w sąsiedztwie użytkowanych
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego,
- prace spawalnicze oraz przekuciowe

3.1.9. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do prowadzenia prac budowlanych należy zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.

Przed skierowaniem pracownika na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

W przypadku pracy przy urządzeniach elektrycznych procedury określające zasady bezpiecznej pracy z urządzeniem zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy – ich stosowanie jest wymagane przez pracowników posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne SEP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

3.1.10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Plac budowy należy ogrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych,
- W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy.
- Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację oraz dojazd służb ratunkowych.
- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.
- Wyposażenie zaplecza budowy w środki pierwszej pomocy medycznej, łączność telefoniczną, instrukcje stanowiskowe, wykaz telefonów alarmowych i kierownictwa budowy.
- Wyposażenie zaplecza i budowy w środki ochrony przeciwpożarowej.
- Przestrzeganie instrukcji stanowiskowych oraz instrukcji producentów.

- Używanie sprawdzonych i sprawnych urządzeń oraz sprzętu.
- Bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą.
- W sytuacji zagrożenia na terenie budowy wyłączyć zasilanie rozdzielnicy budowlanej.
- Stosować sprawny i odpowiedni sprzęt elektro-mechaniczny.
- Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa B.
- Całość robót wykonać zgodnie z rozporządzeniem M.I. z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Montaż i eksploatację armatury prowadzić zgodnie z jej DTR.
- Wykonawca po wykonaniu robót przekaze Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą składającą się z:
 - opisu technicznego
 - projektu technicznego powykonawczego, którego realizację ma potwierdzić kierownik robót instalacyjnych, inspektor nadzoru, na którym naniesione są dokonane zmiany
 - dokumentację koncesyjną na urządzenia podlegające UDT
 - atesty i dopuszczenia na zastosowane materiały
 - instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentami techniczno-ruchowymi
 - wersję elektroniczną dokumentacji powykonawczej

Projektant: mgr inż. arch. Małgorzata Deryło, nr upr. 127/LBOKK/2014