

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

## USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE



*inż. Sławomir Mańka*  
Gorzenica 98 C  
87-300 Brodnica

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<u>Obietk:</u>	<b>HYDROFORNIA W SZYMKOWIE</b>
<u>Kategoria obiektu</u>	<b>VIII</b>
<u>Inwestor:</u>	<b>Gmina Brodnica</b> ul. Mazurska 13 87-300 Brodnica
<u>Adres budowy:</u>	Szymkowo, dz. nr 16/4, gmina Brodnica 040203_2 BRODNICA – GMINA 0020 SZYMKOWO
<u>Stadium:</u>	<b>REMONT BUDYNKU HYDROFORNI W SZYMKOWIE</b>
<u>Projektant:</u>	<b>mgr inż. Sławomir Mańka</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE**

1. Oświadczenia projektantów oraz kopie uprawnień zawodowych. str. ....

2. Oryginał mapy do celów informacyjnych str. ....

II. Informacje dotyczące obszaru oddziaływania obiektu str. ....

III. Informacja BIOZ str. ....

IV. Opis do projektu zagospodarowania działki str. ....

#### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

- Przedmiot inwestycji
- Stan istniejący
- Komunikacja
- Uzbrojenie sieciowe
- Ukształtowanie terenu i zieleń
- Dane informujące czy obiekt jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej
- Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji
- Zestawienie charakterystycznych powierzchni
- Informacja o odprowadzeniu wód opadowych

#### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Projekt zagospodarowania działki

### **V. Projekt architektoniczno -budowlany**

- Opis do inwentaryzacji str. ....
- Opinia techniczna str. ....
- Opis do projektu architektonicznego str. ....

#### **RYSUNKI INWENTARYZACYJNE**

- rzut przyziemia str. ....
- przekrój str. ....
- elewacje str. ....

#### **RYSUNKI PROJEKTOWE**

- rzut przyziemia str. ....
- przekrój str. ....
- elewacje str. ....
- elewacje wzór str. ....

11. Opis do projektu instalacji fotowoltaicznej, elektrycznej i oświetlenia str. ....

12. Opis do projektu instalacji sanitarnej str. ....

## **PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenia Inwestora
2. Pomiary inwentaryzacyjno-sprawdzające
3. Mapa do celów informacyjnych

## I – Dokumenty formalno - prawne

Brodnica, wrzesień 2018 roku

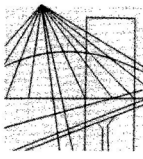
### OŚWIADCZENIE

Zespół projektantów posiadający stosowne uprawnienia budowlane zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie Ustawy Prawo Budowlane, art. 20 ust. 4 jako autorzy projektu budowlanego pn. „**REMONT BUDYNKU HYDROFORNI W SZYMKOWIE**” dz. nr 16/4 oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0028/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Sławomirowi Mańka**  
inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 11 maja 1973 r. w Nowym Mieście Lubawskim

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0003/POOK/10**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Mańka  
Gorczenica 98C  
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



#### **Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Sławomir Mańka** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY  
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Jacek Kołodziej*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2017-12-05

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **MAŃKA SŁAWOMIR**

miejsce zamieszkania  
**87-300 BRODNICA**  
**M. GORCZENICA 98C**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/1513/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

*prof. dr hab. inż. Andrzej Krawczyk*  
prof. dr hab. inż. Andrzej Krawczyk

## **II - Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów**

Kierując się zasadą poszanowania, uzasadnionych interesów osób trzecich na podstawie przeprowadzonej analizy projektowana inwestycja nie ogranicza możliwości wykorzystania działek sąsiednich pod kątem innych inwestycji.

Remont budynku hydroforni w Szymkowie nie pogarsza warunków użytkowania i zagospodarowania działek sąsiednich. Ponadto nie ogranicza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności. Zgodnie z przeprowadzoną analizą obiekt nie pogarsza dostępu do światła dziennego i nasłonecznienia dla istniejących i przyszłych obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektów i sposób zagospodarowania działki nie powoduje uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

**Stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora i nie oddziałuje negatywnie na działki sąsiednie zgodnie z art. 140 KC**

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10



### III – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- *Zakres zamierzenia inwestycyjnego:*

#### **Remont budynku hydroforni w Szymkowie, dz. nr 16/4**

- *Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:*

W związku z wykonywanymi robotami przewiduje się następujące zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- zagrożenia podczas robót ogólnobudowlanych,
- roboty na wysokości,
- spadanie materiałów z wysokości,
- zagrożenie przebywaniem w bezpośrednim sąsiedztwie robót dzieci szkolnych

Uwaga: Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- *Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:*

W stosunku do zakresu robót objętych przedmiotowym projektem nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań innych niż te, które są zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach i przepisach.

W związku z powyższym instruktaż pracowników powinien być przeprowadzony stosownie do w/w przepisów w zależności od branży robót. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia przeprowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców) z wpisem listy imiennej do księgi BHP i złożeniem podpisów. Każdy pracownik niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia BHP powinien zostać przeszkolony stanowiskowo na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator będący jednocześnie kierownikiem budowy.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót. Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

- *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich*

*sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:*

Wszelkie środki zapobiegające podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie.

Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami. Ewakuacja w razie pożaru lub innych zagrożeń odbywa się poza teren budowy na tereny niezagospodarowane. Przebywanie lub przechodzenie osób postronnych przez wydzielone i oznakowane strefy bezpieczeństwa jest zabronione.

- *Uwaga generalna:*

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem „BIOZ”.

W planie należy określić sposób zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób postronnych.

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## IV – Opis do projektu zagospodarowania działki

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont budynku hydroforni w Szymkowie na działce nr 16/4

040203\_2 BRODNICA – GMINA 0020 SZYMKOWO

### 1. Stan istniejący

Działki o funkcji usługowej położona w miejscowości Szymkowo gmina Brodnica zabudowana.

### 2. Komunikacja

Działka z istniejącym dojazdem poprzez zjazd z drogi publicznej gminnej.

### 3. Uzbrojenie sieciowe

- przyłącze energetyczne – istniejące bez zmian
- przyłącze wodociągowe – Istniejące bez zmian
- przyłącze kanalizacyjne – istniejące bez zmian

### 4. Ukształtowanie terenu i zieleni

Teren równinny. W ramach inwestycji należy uporządkowanie terenu wokół budynku oraz ukształtowanie terenu po termomodernizacji.

5. Działka nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej.

6. Obszar oddziaływania inwestycji znajduje się w całości na przedmiotowej działce.

### 7 Zestawienie powierzchni działki

w m<sup>2</sup>

- powierzchnia zabudowy	278,89
- istniejące pow. utwardzone	745,00
- powierzchnia użytkowa	228,22
- pow. działki	4800
- pow. działki biologicznie czynna	>75,0 %
- wskaźnik wielkości zabudowy w stosunku do działki	< 5,0 %

---

### 8. Warunki lokalizacyjne

Poziom zwierciadła wody gruntowej: poniżej poziomu posadowienia fundamentów i min. 2,0 m poniżej posadzki przyziemia.

Głębokość przemarzania gruntu  $H_z=100$  cm

Istniejące fundamenty posadowione na gruntach glin piaszczystych twardoplastycznych.

**9.** Parkingi i dojazdy istniejące.

**10.** Odprowadzenie wód opadowych z części dobudowanych na tereny zielone w granicach działki

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## **V – Projekt architektoniczno - budowlany**

### **OPIS DO INWENTARYZACJI**

**Budynek hydroforni** parterowy bez poddasza i bez podpiwniczenia. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany i częściowo prefabrykowany, dach płaski jednospadowy.

Budynek wykonany z następujących materiałów:

#### ***Ściany zewnętrzne***

Ściany zewnętrzne z prefabrykowanych elementów oraz murowane z pustaka żuźlowego.

#### ***Dach / Stropodach***

Stropodach żelbetowy pokryty papą izolacyjną.

#### ***Okna, przegrody szklane i przezroczyste***

Stolarka okienna wieloletnia - okna w niskim standardzie, okna powypaczane nieszczelne, kwalifikują się do wymiany. Do analizy przyjęto uśredniony współczynnik przenikania ciepła  $U=2,00 \text{ W / m}^2\text{K}$ .

#### ***Drzwi zewnętrzne***

Drzwi wejściowe do budynku wypaczone o niskiej szczelności. Przyjęto wartość współczynnika przenikania ciepła  $U=2,40 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

#### ***Elementy konstrukcyjne i ochrona cieplna***

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek charakteryzuje się wysokim zapotrzebowaniem na ciepło, gdyż przegrody zewnętrzne mają niską izolacyjność termiczną. Stolarka okienna to kilkunastoletnie okna w niskim standardzie, okna powypaczane nieszczelne, kwalifikują się do wymiany.

Elewacja budynku w zadowalającym stanie technicznym. Stropodachy posiadają niewystarczającej izolacji termicznej.

#### ***Podstawowe dane techniczne (bez zmian):***

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy       | 278,89 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia użytkowa       | 228,22 m <sup>2</sup>  |
| • Kubatura budynku            | 1087,86 m <sup>3</sup> |
| • Wysokość obiektu maksymalna | 611 cm                 |

## Opinia techniczna

### Opinia elementów konstrukcyjnych

- Fundamenty betonowe - **brak widocznych uszkodzeń w narożnikach**
- Ściany fundamentowe – **brak widocznych uszkodzeń**
- Ściany nadziemne zewnętrzne - **brak widocznych uszkodzeń. Sprawdzono narożniki budynku - brak widocznych uszkodzeń.**
- Ściany nadziemne wewnętrzne – **brak widocznych uszkodzeń**
- Stropy – **brak widocznych uszkodzeń oraz ugięć stropów w środku rozpiętości.**
- Dach konstrukcja – **brak widocznych uszkodzeń oraz ugięć elementów konstrukcyjnych.**

**Obiekt ze względu na stan techniczny nadaje się do remontu.**

**Projektant:**

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10

## **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO**

### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest remont istniejącego budynku hydroforni w Szymkowie. Jako podstawowe wytyczne zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie stropodachów, wymianę stolarki okiennej, wymianę drzwi wejściowych zewnętrznych oraz wewnętrznych, wymianę komina zewnętrznego, wymianę wrót wjazdowych.

### **Lokalizacja inwestycji**

Szymkowo, dz. nr 16/4, gmina Brodnica 040203\_2 BRODNICA – GMINA 0020 SZYMKOWO

### **Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Budynek pełni funkcję budynku hydroforni. Po remoncie funkcja budynku nie ulegnie zmianie.

Istniejący budynek posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Dojścia do budynku zapewnia istniejący utwardzony kostką betonową i zamknięty obrzeżami betonowymi plac wraz z wydzielonymi miejscami postojowymi.

Teren ogrodzony, zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

### **Dane techniczne – bez zmian**

- Powierzchnia zabudowy	278,89 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa	228,22 m <sup>2</sup>
- Kubatura budynku	1087,86 m <sup>3</sup>
- wysokość całkowita	6,11 m
- szerokość elewacji frontowej	25,01 m

### **Architektura obiektu**

Istniejący budynek w kształcie dwóch prostokątów połączony łącznikiem. Dobór materiałów i kolorystyki nadają nowoczesny charakter z wykorzystaniem tradycyjnej metody wznoszenia.

Budynek (remont) zaprojektowano kładąc duży nacisk na trwałość, energetyczność oraz estetyczność budynku w połączeniu z istniejącą zabudową.

### **Projektowane rozwiązania według projektu**

- Docieplenie stropodachu niewentylowanego płytami z wełny mineralnej gr. 20 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  oraz wykonaniem nowego pokrycia dachowego z papy wraz robotami towarzyszącymi.

Na konstrukcji stropodachu należy ułożyć wełnę mineralną dwuwarstwowo np. dolna warstwa o grubości 10 cm i górna o grubości 10 cm z kołkowaniem do istniejącego podłoża według normy 5 szt/m<sup>2</sup>. Strefę krawędziową i obwodową należy zakołkować 6 – 8 szt/m<sup>2</sup>. Wraz z wełną kołkować należy papę izolacyjną. Zaprojektowano ułożenie wełny mineralnej dwuwarstwowo - górna warstwa o gęstości płyt co najmniej 170 kg/m<sup>3</sup>.

Jako pokrycie zaprojektowano papę termozgrzewalną nawierzchniową grubości 5.2 mm na SBS na papie podkładowej grubości 4.0 mm.

- Wymiana starych okien na nowe okna PCV trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 0,90$  W/(m<sup>2</sup>·K) z montażem nawiewników higrosterowanych (nawiewniki w górnej części ramy okiennej o max. Q=5 – 35 m<sup>3</sup>/h ze standardowym okapnikiem zewnętrznym).

- Docieplenie posadzek na gruncie poprzez skucie istniejących posadzek betonowych i ułożenie nowej warstwy izolacji termicznej ze styropianu lub polistyrenu XPS o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038$  W/m·K oraz wykonaniem pozostałych warstw wykończeniowych posadzki.

- Wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych na nowe drzwi aluminiowe, o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 1,30$  W/(m<sup>2</sup>·K)

- Docieplenie ścian zewnętrznych (poniżej gruntu) płytami polistyrenu XPS gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,032$  W/(m·K) z rozebraniem istniejącej opaski, odkopaniem ścian, ich zaizolowaniem oraz obsypaniem i odtworzeniem opaski wokół budynku wraz z robotami towarzyszącymi.

Zaprojektowano Polistyren ekstrudowany XPS, który powinien mieć bardzo niską nasiąkliwość i dużą wytrzymałość mechaniczną.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem **izolacji obwodowej fundamentów** należy odpowiednio przygotować powierzchnię ścian fundamentowych. Należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia tj. tłuste plamy, pozostałości po zaprawach i klejach lub ewentualne nierówności pozostałe po szalunku, które mogą później osłabić warstwę hydroizolacji. Przed przystąpieniem do nakładania właściwej hydroizolacji należy zagruntować powierzchnię ścian. Kolejnym etapem prac związanych z wykonaniem izolacji obwodowej jest przyklejenie płyt XPS. Do tego celu można stosować kleje bitumiczne lub poliuretanowe do styropianu (aplikowane za pomocą pistoletu). Przyklejenie płyt ma na celu uniemożliwienie przemieszczania się ich do momentu zasypania ich ziemią. Po zasypaniu parcie gruntu dociśnie płyty XPS do powierzchni ściany fundamentu. W tej części ścian fundamentu,



która znajduje się poniżej poziomu gruntu nie należy stosować mocowania mechanicznego, ponieważ następuje uszkodzenie powłoki hydroizolacyjnej.

Po naniesieniu kleju na płytę XPS należy ją docisnąć do powierzchni ściany. Płyty nad powierzchnią gruntu zaciąga się siatką i klejem, a ich nadmiar wystający ponad ławę fundamentową można odciąć, a powierzchnię zeszlifować. Jako izolację wodoszczelną zaprojektowano folię kubelkową.

- Docieplenie ścian zewnętrznych - płytami ze styropianu gr. 14 cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  wraz z robotami towarzyszącymi.

Zaprojektowano płyty styropianowe EPS 60 FASADA mocowane do ściany zewnętrznej metodą „lekką” z kołkowaniem. Płyty należy zamontować i wyrównać podłoże płaszczyzny poprzez szlifowanie bądź frezowanie.

- W ramach robót towarzyszących zaprojektowano dodatkowo:

Naprawa ścian i wymiana sufitów we wszystkich pomieszczeniach poprzez wykonanie gładzi gipsowych lub okładzin (jeśli w danym pomieszczeniu są inne okładziny ścienne) i malowanie w kolorach według wskazania użytkownika budynku, zamontowanie płytek ściennych w pomieszczeniu wc, wykonanie tynków żywicznych mozaikowych do wysokości 150 cm w pomieszczeniu komunikacji i socjalnym, ułożenie płytek podłogowych w pomieszczeniu komunikacji, wc, socjalnym, gospodarczym, pom. rozdzielni,

### **Projektowane rozwiązania materiałowo - wykonawcze**

**Malowanie ścian i sufitów** – zaprojektowano malowanie dwukrotne ścian i sufitów. Ściany należy pomalować farbami emulsyjnymi zmywalnymi np. lateksowymi w kolorystyce wskazanej przez Inwestora – kategoria barwy kolorystyki ścian co najmniej III. Sufity należy malować farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

**Tynki wewnętrzne** – zaprojektowano na zamurowaniach i projektowanych ścianach tynki cementowo-wapienne kategorii III wykonywane w dwóch warstwach (obrutka i narzut). Tynki należy wykonać na wszystkich nowych ścianach, sufitach oraz w miejscach uzupełnień i zamurowań.

**Gładzie gipsowe** – Zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach jako wykończenie ścian i sufitów wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowo. By ułożyć gładź gipsową na ściany i sufit należy ściany zagruntować. Aby zapobiec pękaniu i kruszeniu się gładzi miejsca narażone na uszkodzenia trzeba zabezpieczyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego, zaś naroża okienne i drzwiowe osłonić aluminiowymi narożnikami.

**Płytki ściennie** – zaprojektowano wykonanie okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych - wc do wysokości 200 cm. - gatunek płytek I

**Warstwy podposadzkowe** – zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach wykonanie warstwy podbetonu gr. 10 cm (C08/10), na zagęszczonej warstwie piaskowej o grubości około 20 cm, 2 x folii przeciwwilgociowej, warstwy twardego styropianu EPS 100 – 038 gr. 8 cm, wylewki betonowej z betonu z zatopioną siatką z prętów  $\varnothing 3$  15x15cm.

**Posadzki z płytek ceramicznych** – W pomieszczeniach zaprojektowano płytki ceramiczne gresowe antypoślizgowe o wymaganej odporności na ścieranie. Parametry płytek:

- kolor i wzór ściśle wg wskazania Zamawiającego,
- grubość płytek co najmniej 9 mm
- gatunek płytek I

**Stolarka okienna** - okna PCV trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 0,90 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$  z montażem nawiewników higrosterowanych (nawiewniki w górnej części ramy okiennej o max.  $Q=5 - 35 \text{ m}^3/\text{h}$  ze standardowym okapnikiem zewnętrznym).

Należy zastosować ciepłe pakiety szybowych składające się z trzech tafli szkła pokrytego powłokami niskoemisyjnymi, z przestrzenią wypełnioną gazem szlachetnym np. argonem. Jako profile należy zastosować system co najmniej pięciokomorowy o szerokości co najmniej 70 mm. Podział stolarki okiennej dopasować do istniejących wzorów. Każde okno powinno być rozwieralno-uchylne. Części uchylne co najmniej 50 % okna.

#### **Stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna dwuskrzydłowa**

Zaprojektowano stolarkę z profili aluminiowych z podziałem i przeszkleniem wyposażoną w zamki na klucz patentowy oraz samozamykacze, kolor biały. Drzwi zewnętrzne zaprojektowano z profili z przegrodą termiczną o bardzo dobrej izolacyjności cieplnej. Podstawowe parametry stolarki:

- zastosowanie jako wypełnienia szkła zespolonego o współczynniku  $U=1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . - profile co najmniej trzykomorowe o grubości co najmniej 66 [mm] z wewnętrzną komorą izolacyjną (z przekładek termicznych z poliamidu) które powinny zapobiec przedostawaniu się ciepła na zewnątrz i znacznie ograniczyć zjawisko kondensacji pary wodnej po wewnętrznej stronie drzwi.
- zastosować zabezpieczenia w postaci zamka z trzypunktową zasuwnicą siekierową klasy C, bolce antywyważeniowe.
- drzwi w 2 klasie odporności na włamanie.

wysoka odporność na wilgoć i działanie promieni UV,

- podwyższona wytrzymałość na zarysowania
- oraz **10 lat gwarancji** na powłokę malarską.
- zawiasy z trzystopniową regulacją: boczną, wysokości i siły docisku – umożliwiają idealne dopasowanie skrzydła do ościeżnicy, dzięki czemu drzwi są dobrze uszczelnione, zamykają się łatwo i bezpiecznie.
- szerokość otwieranej części drzwi **co najmniej 90 cm w świetle**.
- samozamykacz hydrauliczny z funkcją stop z liczbą faz zamykania 3 i blokadą ramienia dla drzwi aluminiowych,
- próg aluminiowy z przekładką termiczną,

**Stolarka drzwiowa wewnętrzna** PCV lub aluminium. Drzwi wyposażone w klamki, zamki na klucz patentowy, uszczelki wygłuszające. Skrzydła drzwiowe łazienkowe wyposażone w otwory wentylacyjne w dolnej części w postaci tulei.

**Pokrycie dachu** - papa termozgrzewalna nawierzchniowa grubości 5.2 mm na SBS na papie podkładowej grubości 4.0 mm.

**Obróbki dekarские** – zaprojektowano obróbki dekarские, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze wskazanym przez Zamawiającego (kolor grafitowy).

**Elewacja budynku** – wykonanie wyprawy cienkowarstwowej z silikatowych tynków dekoracyjnych barwionych w masie o fakturze nakrapianej wg barwy i wzoru wskazanego przez zamawiającego. Kategoria intensywności barwy co najmniej III. Dopuszcza się malowanie w kilku barwach lub odcieniach np. inna barwa między oknami (pas poziomy lub pas pionowy). Należy przyjąć malowanie w innych barwach co najmniej 20 % powierzchni.

**Cokół zewnętrzny** – zaprojektowano tynki mozaikowe żywiczne w kolorystyce wskazanej przez Inwestora.

**Parapety zewnętrzne** – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety blachy powlekanej o grubości co najmniej 0,55 mm w kolorze pokrycia dachu.

**Parametry wewnętrzne** – zaprojektowano istniejące parapety wymienić na parapety z konglomeratu barwionego w kolorystyce wskazanej przez Zamawiającego.

**Roboty towarzyszące (elewacja)** – przygotowanie przyklejonego i kołkowanego styropianu, nałożenie warstwy klejowej wraz z siatką elewacyjną, szlifowanie podłoża, gruntowanie, nałożenie kolejnej warstwy klejowej – do wysokości 2 m także z kolejną warstwą siatki, szlifowanie, gruntowanie, nałożenie właściwej warstwy tynku cienkowarstwowego.

**Kominy zewnętrzne** – zaprojektowano przemurowanie istniejącego komina ponad dachem z cegły pełnej klinkierowej kategorii I o minimum  $f_b=15$  MPa na zaprawie cementowej klasy 5M. Przewody wentylacyjne przelotowo wykonać w ściankach obmurówki i zakończyć kratkami stalowymi. Na kominie wymagana czapa betonowa pokryta papą termozgrzewalną.

**Nadproża** – Zaprojektowano nadproże prefabrykowane typu L19 z podparciem min. 15 cm z każdej strony otworu w miejscu wykonania otworu drzwiowego do składu opału.

**KOMINY** - według określonego systemu prefabrykowane. Zastosowany komin systemowy składać się powinien z przewodu ceramicznego izolowanego o średnicy 20 cm.

**Dane techniczne komina:** odporny na działanie kondensatu, maksymalna temperatur. spalin 600 °C, odporny na pożar sadzy, rury wewnętrzne o zwiększonej wytrzymał. na korozję, z systemem przewietrzania, izolowany - wełna mineralna dostosowana do przekroju, lekkie pustaki zewnętrzne murowane na specjalną zaprawę klejową odporną na wysokie temperatury, możliwość współpracy ze wszystkimi rodzajami paliw, odporne na korozję drzwiczki aluminiowe, możliwość zastosowania przyłącza spalin 45°, odporność ogniowa 60 minut, 30 lat gwarancji, system kominowy oznakowany CE zgodnie z normą EN-13063 cz. 1 i 2.

**Konstrukcja komina: Rura ceramiczna** - Okrągła rura wewnętrzna produkowana z wysokowartościowej, ogniotrwałej ceramiki. Wewnętrzna rura ceramiczna o wysokiej odporności na temperatury i zmiany temperatur. Szczelna i kwasoodporna. **Płyta izolacyjna** - Płyta izolacyjna przylega równomiernie do rury wewnętrznej. Gwarantuje ona warunki izolacji cieplnej komina odpowiadającej grupie I i II odporności przewodzenia ciepła według normy DIN 18160 część 1, **Pustak zewnętrzny** - Pustak zewnętrzny, o wysokości modułowej 33 cm wykonany jest z betonu lekkiego. Kanały w narożnikach umożliwiają przewietrzenie płyty izolacyjnej. Równocześnie gwarantuje centryczne ustawienie rury wewnętrznej i warstwy izolacyjnej.

**W skład zestawu** powinny wchodzić: Pustaki, rury, trójnik spalinowy, trójnik wyczystkowy, wełna + PAKIET podstawowy (kształtkę ścieku kondensatu, drzwiczki wyczystkowe z szablonem, kratkę przewietrzającą, płytę czołową, kit kwasoodporny, brzeszczot piły, szablon do nakładania zaprawy, instrukcję montażu, stożek komina, szalunek tracony, rurę ceramiczną 33 cm, uchwyty, naklejkę na drzwiczki wyczystkowe)

## **DRABINA WEJŚCIOWA ZEWNĘTRZNA (2 szt)**

**Lekka i nie wymagająca konserwacji drabina jednobiegowa z koszem ochronnym.**

- Wykonana w całości z aluminium.
- Obręcz kosza ochronnego co 80 cm zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.
- Szerokość zewnętrzna drabiny: 55 cm.
- Antypoślizgowe szczeble 28 x 28 mm o szerokości 50 cm.
- Przekrój podłużnicy 58 x 25 mm.
- Uchwyty standardowe długości 16cm (inne długości dostępne jako akcesoria).
- Słupek zejścia prosty.
- Gwarancja producenta 2 lata.

Spełnia wymagania norm: PN-EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1.

**KONSTRUKCJA POMOSTU PRZY KOMINIE** - Zaprojektowano konstrukcję samonośną w postaci drabiny z podestem wykonanym z krat pomostowych zgrzewanych i prasowanych. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjne wykonywane jest poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcja stalowa z zakotwiona do stropodachu budynku z drabiną w celu wejścia. Konstrukcja stalowa pomostu dla obciążenia około 100 kg.

**Opaska wokół budynku** – zaprojektowano wykonanie wokół budynku opaski z kostki betonowej na podsypce cementowo - piaskowej. Należy zastosować kostkę betonową grubości 6 cm barwioną (np. grafit) w obrzeżach betonowych 20/6 w tym samym kolorze. W miejscach występowania opaski betonowej należy ją skuć w jej miejsce wykonać nową. Szerokość opaski 50 cm. W miejscach odpływu wód z rur spustowych należy zastosować prefabrykowane koryta odprowadzające wodę poza opaskę z kostki. Opaska w miejscach wyznaczonych szerokości 50 cm oraz 100 cm. Przed wejściem głównym o szerokości około 250 cm.

### **Uwagi realizacyjne**

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy przygotować powierzchnie ścian.

Odparzone fragmenty tynku skuć, ubytki uzupełnić natomiast nierówności ścian powyżej 10mm należy wyrównać warstwą zaprawy wyrównawczej lub szpachlowej. Powierzchnia ścian powinna być stabilna, sucha i bez zanieczyszczeń. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie ścian oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą wody pod ciśnieniem lub mechanicznie np. przy użyciu szczotek drucianych. Podłoża stare, chłonne i pyłące należy zagruntować. Następnie nałożyć warstwę kleju wraz z siatką z włókna szklanego, oraz zamontować kątowniki na narożu podokiennika. Warstwę spadkową parapetu wykonać w styropianie. Następnie zamontować obróbkę blacharską podokiennika. Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt izolacyjnych.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego. Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych).

Zamocować listwę cokołową. Powierzchnię płyty styropianowej przeszpaclować cienką warstwą zaprawy, a następnie nałożyć właściwą warstwę metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej, ułożonej wzdłuż krawędzi płyty, powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6÷8 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiadującymi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Szczeliny między płytami uzupełnić klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin klejem.

Mocowanie mechaniczne płyt ze styropianu do podłoża. Płyty należy kołkować w każdej sytuacji. Stosuje się 6÷8 łączników na 1 m<sup>2</sup>. Należy zastosować łącznik mechaniczny o długości co najmniej 6 cm dłuższej od płyty. Płyty należy mocować za pomocą łączników mechanicznych zgodnie z instrukcją producenta. Montaż łączników należy rozpocząć po całkowitym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej, nie wcześniej niż 24 godz. od przyklejenia płyt.

Warstwę zbrojoną należy wykonać za pomocą zaprawy klejącej. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Na suchą zbrojną warstwę nanieść preparat gruntujący. Następnie nałożyć wyprawę tynkarską z tynku akrylowego barwionego w masie z rysunkami kolorystyki. W strefie cokołowej nałożyć tynk mozaikowy zgodnie z rysunkami kolorystyki.

Styki układu dociepleniowego ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi uszczelnić trwale plastyczną masą akrylową. Przerwy technologiczne w trakcie nakładania tynków zaplanować tak, aby pokrywały się z liniami naturalnych rozgraniczeń elewacji jak narożniki, dylatacje lub wykonać je z dużą dokładnością stosując samoprzylepne taśmy malarskie.

Ocieplenie ścian w strefie cokołowej

Płyty ze styropianu XPS gr 10cm należy układać poziomo, mijankowo w „cegiełkę” także w narożnikach, mocować do ściany po związaniu zaprawy klejowej (min. 48godz.) systemowymi łącznikami z tworzywa, zaczynając od dołu, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). W celu uzyskania równej powierzchni zamocowanych płyt należy przeszlifować całą licową powierzchnię styropianu pacą z grubym papierem ściernym. Szczegółowe dyspozycje znajdują się w wytycznych technologicznych systemu.

Naroża wypukłe oraz ościeżnice drzwi i okien zabezpieczyć profilami narożnymi z paskami z siatki z włókna szklanego, narożniki wzmocnić pasami z tkaniny szklanej naklejonej pod kątem 45°. Warstwę zbrojną można wykonać na powierzchni wyrównanych i oczyszczonych płyt ze styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. Należy nałożyć zaprawę klejąco-szpachlową na podłoże jednolitą warstwą grub. 3-4mm, a następnie wtopić w nią siatkę z włókna szklanego. Siatka winna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać z zakładem minimum 10 cm. Na suchą zbrojną warstwę nanieść preparat gruntujący.

#### Orynnowanie oraz rury spustowe

W związku z montażem ocieplenia konieczny jest demontaż rynien oraz rur spustowych na całym Budynku i ponowny ich montaż po zakończeniu prac. Zmiana grubości docieplenia wymaga przedłużenia poprzez wykonania dodatkowej obróbki blachy długiego kołnierza okapowego. Kolorystyka orynnowania jak obróbek dekarских.

#### Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki oraz podokienniki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej gr 0,55 mm w kolorze grafitowym. Obróbki muszą zachowywać stabilność konstrukcji oraz bezpośrednio chronić określone miejsca przed zawilgoceniem i zaciekami (zapewniać bezpieczne odprowadzanie wody opadowej poza obręb elewacji). Ich płaszczyzny wymagają zapewnienia odpowiednich spadków eliminujących powstawanie zastoisk wodnych, a krawędzie zakończone kapinosami – wysunięcia od powierzchni elewacji na odległość minimalizującą ryzyko powstawania zalań i zacieków (ok. 4 cm). Miejsca styków ocieplonej ściany elewacyjnej z obróbkami powinny być doszczelniane przed przypadkowym zawilgoceniem (np. na skutek podciekania wody). Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności termicznej muszą być wykonane z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

#### Wykonanie otworu wrót wjazdowych

Technologia prowadzenia robót:

- całość należy obustronnie podstemplować w odległości około 100 cm od ścian
- wykucie gniazd z jednej strony ściany dla osadzenia konstrukcji
- osadzenie nadproży prefabrykowanych 2xL19
- zabetonowanie bruzd wraz z nadprożem
- po okresie związania zaprawy można przystąpić do zdemontowania podstemplowania

## Uwagi końcowe

Przedmiotowy budynek nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Prace przy budynku należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace budowlane należy wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty. Roboty prowadzone muszą być przez osobę uprawnioną. Prace przy obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- ▣ zapewnienia dostępu do drogi publicznej – nie narusza się,
- ▣ możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności – nie narusza się,
- ▣ dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – nie narusza się,
- ▣ ochronę przed uciążliwościami powodującymi hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie – nie narusza się,
- ▣ ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby – nie narusza się,
- ▣ lokalizacja obiektu nie wpływa na wody powierzchniowe i podziemne.

## Projektant:

**mgr inż. Sławomir Mańka**

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej KUP/0003/POOK/10