

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Temat opracowania:

**Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 13 w Słupsku - dostosowanie pomieszczenia węzła ciepłego.**

Lokalizacja:

**Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Poniatowskiego 13, 76-200 Słupsk  
jedn. ewid.: 226301\_1  
dz. ewid. nr 15/2, obręb 0006.**

Zamawiający:

**Miasto Słupsk reprezentowane przez  
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
ul. Tuwima 4  
76-200 Słupsk**

Jednostka projektowa:

**Powersun Sp. z o.o.  
ul. Diamentowa 2,  
20-447 Lublin**



**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII**

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Ireneusz Górny	2276/Lb/74	Konstrukcyjno-budowlana	11.2020 r.	

Sprawdzający:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Koziński	LUB/00216/POOK/09	Konstrukcyjno-budowlana	11.2020 r.	

Lublin, 11.2020 r.

## Spis treści

1	Załączniki formalne .....	3
1.1	Oświadczenia projektantów.....	3
1.2	Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów .....	6
1.3	Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów .....	8
2	Projekt konstrukcyjno-budowlany .....	10
2.1	Przedmiot opracowania.....	10
2.2	Podstawa opracowania .....	10
2.3	Charakterystyka obiektu.....	10
2.4	Zakres prac budowlanych .....	10
2.5	Opis przyjętego rozwiązania .....	10
2.5.1	Standard wykończenia pomieszczenia węzła .....	10
2.6	Zakres podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania .....	11
2.6.1	Roboty demontażowe .....	11
2.6.2	Roboty ogólnobudowlane.....	11
2.6.3	Wykonanie niezbędnych elementów do adaptacji pomieszczenia .....	12
2.7	Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania .....	12
2.7.1	Studnia schładzająca .....	12
2.7.2	Konstrukcja podłogi i posadzka .....	12
2.7.3	Wykończenie ścian wewnętrznych i sufitu pomieszczenia .....	12
2.7.4	Projektowana stolarka .....	13
2.7.5	Zamurowania otworów .....	14
2.7.6	Nadproża stalowe .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.7.7	Projektowane pogłębienie pomieszczenia.....	14
2.8	Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych .....	14
2.9	Uwagi końcowe .....	15

## Spis rysunków

- 1.1. K-00 – Wskazanie lokalizacyjne – pom. węzła
- 1.2. K-01 – Rzut piwnic – stan istniejący
- 1.3. K-02 – Rzut piwnic – stan projektowany
- 1.5. K-03 - Schemat nadproża stalowego
- 1.6. K-04 - Zestawienie stolarki projektowanej

# 1 ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

## 1.1 Oświadczenia projektantów

### 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 2020 r. poz. 1333 )**

oświadczam, iż projekt budowlany:

**Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym  
wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 13 w Słupsku - dostosowanie pomieszczenia węzła  
ciepłego.**  
(nazwa projektu)

**Miasto Słupsk reprezentowane przez  
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
ul. Tuwima 4  
76-200 Słupsk  
(zamawiający)**

**Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Poniatowskiego 13, 76-200 Słupsk  
jedn. ewid.: 226301\_1  
dz. ewid. nr 15/2, obręb 0006.  
(adres inwestycji)**

**opracowany: 11.2020 r.**  
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

.....

Mgr inż. Ireneusz Górny  
upr. 2276/Lb/74



## **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 2020 r. poz. 1333 )**

oświadczam, iż projekt budowlany:

**Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym  
wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 13 w Słupsku - dostosowanie pomieszczenia węzła  
ciepłego.**  
(nazwa projektu)

**Miasto Słupsk reprezentowane przez  
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.  
ul. Tuwima 4  
76-200 Słupsk  
(zamawiający)**

**Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Poniatowskiego 13, 76-200 Słupsk  
jedn. ewid.: 226301\_1  
dz. ewid. nr 15/2, obręb 0006.  
(adres inwestycji)**

**opracowany: 11.2020 r.**  
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

.....

mgr inż. Grzegorz Koziński  
upr. LUB/00216/POOK/09

## 1.2 Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów

<p>URZĄD WOJEWÓDZKI w LUBLINIE Wydział Gospodarki Przestrzennej Geologii i Ochrony Środowiska</p> <p>Nr ewid. uprawn. <u>2276/Lb/74</u></p>	<p>Lublin, dnia <u>13 lutego</u> 197 <u>4</u> r.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE


Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Ireneusz Janusz GÓRNY  
inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 1 kwietnia 1940 r. w Lublinie

o t r z y m u j e

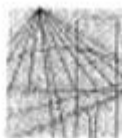
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,  
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,  
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub magazynowym.



pieczęć okrągła

Za Wojewodę  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski  
Główny Architekt Wojewódzki



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

LOIB.ORK.7131/00/09

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządnych zawodowych architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji inżynierskich w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

**Pan Grzegorz KOZIŃSKI**

inżynier

urodzony dnia 15 stycznia 1975 r. w Bełżycach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/00216/POOK/09**

*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 odwrocie decyzji.

Powzanie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Oł decyzji niniejszej shty odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polakij Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
dr inż. Andrzej Pichla

Członek  
dr inż. Wiesław Narek

Przewodniczący  
dr hab. inż. Anna Balcicka

Otrzymują:

1) Pan Grzegorz Kozinski  
ul. Poligonowa 28/39  
20-819 Lublin

2) Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3) n/a



### 1.3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-45G-AAS-ZVG \*

Pan Ireneusz Górny o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0869/01  
adres zamieszkania Kruczkowskiego 20/13, 20-468 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**LUB-PSJ-6IU-SM6 \***

Pan Grzegorz Kosiński o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0306/08  
adres zamieszkania ul. Lubelska 7, 21-003 Dys  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-17 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **2 PROJEKT KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANY**

### **2.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt dostosowania pomieszczenia węzła ciepłego budynku mieszkalnego przy ul. Poniatowskiego 13 w Słupsku.

### **2.2 Podstawa opracowania**

- Umowa z Zamawiającym
- Wizja lokalna
- Dokumentacja fotograficzna
- Inwentaryzacja budynku
- Wytyczne do projektowania węzłów ciepłych 2019 Engie EC Słupsk Sp. z o.o.

### **2.3 Charakterystyka obiektu**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Poniatowskiego 13 w Słupsku. Budynek zlokalizowany jest na działce o nr. ewid.: 15/2.

Konstrukcja obiektu tradycyjna, ściany z cegły pełnej. Budynek posiada trzy kondygnacje użytkowe oraz piwnicę. Budynek kryty dachem dwuspadowym. Stolarka okienna PCV oraz drewniana. Drzwi zewnętrzne drewniane.

### **2.4 Zakres prac budowlanych**

W ramach projektowanych prac przewidziane są następujące roboty:

1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe
2. Tynkowanie
3. Malowanie
4. Wykonanie podłogi na gruncie
5. Okładziny sufitowe
6. Wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej
7. Montaż kraty w oknie
8. Montaż nadproża stalowego
9. Wykonanie płyty żelbetowej w postaci „białej wanny”
10. Zamurowanie otworu drzwiowego
11. Wykonanie nowego otworu drzwiowego
12. Instalacja wentylacji grawitacyjnej, zgodnie z projektem branżowym

### **2.5 Opis przyjętego rozwiązania**

#### **2.5.1 Standard wykończenia pomieszczenia węzła**

Pomieszczenia uwzględnione w zakresie projektu winny być wykończone w standardzie jak poniżej wskazanym.

#### **Powierzchnie ścian i sufitów**

Na istniejącą konstrukcję ściany wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III gr. 1.5cm, z uwzględnieniem zatarciem na gładko oraz szpachlowaniem. Następnie dwukrotne gruntowanie powierzchni ścian i sufitów, oraz dwukrotne malowanie farbą silikonową o barwie uzgodnionej wcześniej

z inwestorem. Od poziomu posadzki do wysokości 1.6m wykonanie lamperii ściennej przy użyciu farby olejnej.

#### **Zestawienie warstw:**

- 2x warstwa malarska farba silikonowa / do 1.6m wysokości lamperia ścienna farba olejna
- 2x warstwa gruntująca
- warstwa tynku cementowo-wapiennego kat. III gr. 1,5cm
- istniejąca konstrukcja ściany

#### **Konstrukcja posadzki**

Na konstrukcję płyty posadzki, wykonanie izolacji poziomej z folii PE gr. 0.3mm. Następnie wykonanie wylewki cementowej gr. 5cm zbrojonej siatką o wymiarze oczek 10x10cm o przekroju pręta  $\phi 4\text{mm}$ , nadająca spadki 1,5% w kierunku wpustu kanalizacyjnego. Wykończenie płytkami GRES mrozoodpornymi, antypoślizgowymi 30x30cm na warstwie kleju do okładzin ceramicznych, z cokołikiem wys. 15cm.

#### **Zestawienie warstw:**

- płytki gres – antypoślizgowe/mrozoodporne o wym. 30x30cm
- warstwa kleju do okładzin ceramicznych
- wylewka cementowa gr. min. 3cm, zbrojona siatką 10x10cm z drutów gr. 3mm
- płyta żelbetowa gr. 10cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem gr. wynikowo na budowie

## **2.6 Zakres podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania**

### **2.6.1 Roboty demontażowe**

- demontaż istniejących warstw posadzkowych
- wykucie otworu dla nowej stolarki drzwiowej
- skucie istniejących tynków w pomieszczeniach objętych projektem
- wywiezienie i zutylizowanie odpadów

### **2.6.2 Roboty ogólnobudowlane**

#### **Dostosowanie pomieszczenia wężla poprzez wykonanie następujących robót:**

- wykonanie remontu tynków wewnętrznych w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania polegających na skuciu uszkodzonych i odparzonych powierzchni tynków, a następnie uzupełnienie ich tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III, uwzględniającym przetarcie oraz szpachlowanie powierzchni
- roboty malarskie w zakresie ścian i sufitów, uwzględniające wykonanie lamperii do wysokości 1.6m przy użyciu farby olejnej, powyżej malowanie dwukrotne wraz z gruntowaniem i szpachlowaniem, farbą emulsyjną silikatową, kolor do uzgodnienia z inwestorem
- wykonanie posadzek wraz z warstwami podbudowy według szczegółowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, standard wykończenia płytki gres ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustu kanalizacyjnego/studni schładzającej

**Uwaga: przy wejściu do pomieszczenia umieścić należy Tabliczkę z napisem „UWAGA: NISKI STROP” oraz zastosować taśmy ostrzegawcze na obniżonych elementach**

### **2.6.3 Wykonanie niezbędnych elementów do adaptacji pomieszczenia**

- wykonanie studni schładzającej, o konstrukcji prefabrykowanej
- wstawieniu stolarki drzwiowej wewnętrznej do pomieszczenia węzła, drzwi stalowe EI30 o szerokości w świetle ościeżnicy min. 90cm, o wysokości 1,75 (z uwagi na wysokość pomieszczenia), otwierane na zewnątrz, ościeżnica metalowa, zabezpieczona materiałem ognioodpornym. Wyposażona w klamkę, zamek typu Master Key, podwójne zawiasy, komplet kluczy.
- wentylacja grawitacyjna z kanałem nawiewnym Z 200x150 z wlotem 30cm nad posadzką i kanałami wywiewnymi grawitacyjnym. Kanał wywiewny 200x150 z wyrzutnią min 2m nad terenem.

## **2.7 Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania**

### **2.7.1 Studnia schładzająca**

Studnie schładzającą dn800 , wysokości 1000mm, wykonać z kręgów żelbetowych prefabrykowanych, lub wykonać jako element prefabrykowany na miejscu budowy. Studnię wykonać tak, aby zapewnić jej odpowiednią szczelność, wraz z wykonaniem otworu do włączenia instalacji kanalizacyjnej.

Studnię obsadzić na podkładzie betonowym gr 5cm z betonu C12/15 (B15), oraz warstwą zagęszczonego piasku gr. 15cm.

Studnie schładzającą przykryć przykrywą z blachy stalowej, zabezpieczoną antykorozyjnie.

### **2.7.2 Konstrukcja podłogi i posadzka**

Prace należy rozpocząć od zdemontowania wszystkich istniejących warstw konstrukcji podłogi oraz istniejącej warstwy podłoża betonowego wraz z podbudową do głębokości umożliwiającej wykonanie nowej płyty żelbetowej oraz nowoprojektowanych warstw podłóg z zachowaniem projektowanej wysokości minimalnej pomieszczenia wartości 2,20m.

Należy wykonać pogłębienie posadzki wraz z nową **płytą betonową grubości 10cm, z betonu klasy C20/25 (B25)**. Płyta betonowa należy posadowić na podłożu piaszczystym zagęszczonym.

Przyjęto, że posadzki zostaną wykonane z **plytek gresu formatu 30x30cm , powierzchnia matowa, antypoślizgowość R10, mrozooodporne** o spadku 1,5% w kierunku studni schładzającej.

Posadzkę należy wykonać na warstwie wyrównawczej cementowej o grubości zmiennej (uzależniona spadkiem), grubość minimalna 3cm.

Warstwę wyrównawczą dobroić **siatką zbrojeniową gładką #4mm, zgrzewaną w rozstawie drutów 100x100mm**.

Izolację poziomą przeciwwilgociową wykonać z **folii grubości 0,2mm**. Produkt musi zawierać ATEST-deklarację CE.

### **2.7.3 Wykończenie ścian wewnętrznych i sufitu pomieszczenia**

Projektuje się, iż istniejące tynki wewnętrzne zostaną odnowione poprzez skucie uszkodzonych i odparzonych powierzchni. Następnie uzupełnienie ich tynkiem cementowo-wapiennym kat. III (zatartym

na gładko). Powierzchnie nie wymagające napraw należy pozbawić z wszelkich zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu).

Następnie wszystkie powierzchnie ścian pionowych i poziomą należy pomalować farbą silikatową

#### **Parametry techniczne**

Klasa odporności na ścieranie: II

Współczynnik kontrastu: klasa 1/7m<sup>2</sup>

Granulacja: drobna <100 µm

Połysk: głęboki mat

VOC wg. 2002/739/WE 0g/l

na podłożu gruntowanym, produktem o par. technicznych:

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
Baza:	wodna dyspersja żywic syntetycznych
Gęstość:	ok. 1,0 kg/dm <sup>3</sup>
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas schnięcia:	- ok. 2 godz. w zależności od nasiąkliwości podłoża i warunków termiczno-wilgotnościowych - ok. 15 minut w przypadku klejenia płytek ceramicznych na podłożach cementowych i cementowo-wapiennych
Zużycie:	od 0,1 do 0,5 l/m <sup>2</sup> w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

Po całkowitym wyschnięciu naniesionego na podłoże preparatu przystąpić do malowania ścian.

Projektuje się wykonanie cokołów na ścianach wysokości **15cm** z **plytek gresu format 30x30cm, powierzchnia matowa, antypoślizgowość R10, mrozoodporne.**

Na powierzchniach pionowych **wykonanie lamperii do wysokości 1.60m farbą olejną.**

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów wykonywać:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem , że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C
- przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację
- po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych tj. elektrycznych
- po ułożeniu posadzek

Dokładny kolor farb uzgodnić po wykonaniu próbek na ścianach w uzgodnieniu z użytkownikiem.

#### **2.7.4 Projektowana stolarka**

Projektowane jest wstawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej do pomieszczenia wężła cieplnego. Drzwi wewnętrzne stalowe, prawe, jednoskrzydłowe 90x175, o odporności ogniowej EI30. Pełne, stal ocynkowana, wypełnienie z wełny min. Ościeżnica stalowa, kątowna, zabezpieczona materiałem ognioodpornym, gruntowane. Wyposażenie standardowe, klamka, samozamykacz, zamek typu Master Key, podwójne zawiasy.

Okno zewnętrzne zabezpieczyć kratą stalową prętową, montowaną bezpośrednio do ściany. Do mocowania krat stosować kotwy chemiczne wklejane.

Istniejące okno drewniane wymienić na okno PCV, o takich samych wymiarach, zgodnie z dokumentacją rysunkową.

### **2.7.5 Zamurowania otworów**

Zamurowania otworów wykonać z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie cem.-wap., obustronnie tynkowanych tynkiem cem.-wap. kat III.

Należy zastosować 2 druty zbrojeniowe fi 6 mm w co 2 spoinie. Spoiny wykonywać zgodnie z przepisami normowymi. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, w pionie, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków, otworów itp.

### **2.7.6 Nadproża stalowe**

#### Wykonanie nadproży stalowych

W miejscu projektowanych nowych otworów, projektuje się nadproże stalowe złożone z 2 kształtowników C180, ze stali S275 długości wskazanych wg. rysunków wykonawczych, połączonych ze sobą za pomocą śrub M10 kl. 8.6 w rozstawie wg dokumentacji rysunkowej. Przed zamontowaniem wyżej wymienionych elementów należy je zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie (2 warstwy farby miniowej oraz 2 warstwy farby chloro-kauczukowej wierzchniego krycia).

W pierwszej kolejności należy wykuć otwór w ścianie (w miejscu oparcia belek stalowych) w celu wykonania podlewki grubości 10cm z zaprawy montażowej. Następnie należy wykonać podstemplowanie stropu od strony osadzonej belki. Po podstemplowaniu należy wykuć bruzdę z jednej strony ściany pod belkę stalową. Montaż belki stalowej może zostać wykonany po stwardnieniu podlewki min. 72h oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym. Następnie na górnej stopce dwuteownika, pomiędzy nią a górną krawędzią bruzdy, ułożyć zaprawę montażową i dobić belkę za pomocą stalowych klinów wbijanych pomiędzy blachę podstawy, a dolną stopkę dwuteownika. Czynności wyżej powtórzyć przy osadzaniu drugiej belki po przeciwnej stronie. Następnie należy wywiercić otwory o średnicy d+3mm pod śruby oraz zamontować śruby na szerokich podkładkach. Demontaż stempli może zostać wykonany po całkowitym stwardnieniu zaprawy

## **2.8 Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych**

Elementy stalowe należy dokładnie oczyścić do 2 stopnia czystości zgodnie z aktualnymi normami, ze zwróceniem szczególnej uwagi na niewielkie ogniska korozji powstałe w czasie składowania elementów stalowych, które muszą być oczyszczone b. dokładnie, zwłaszcza w miejscach trudno dostępnych.

Po oczyszczeniu, a przed malowaniem gruntującym konstrukcja stalowa musi być odebrana protokolarnie przez inspektora w zakładzie produkcji.

Gruntowanie : 2 \* farba chlorokauczukowa do gruntowania czerwona tlenkowa o symbolu 7221-006-250.

Malowanie nawierzchniowe : 2 \* emalia chlorokauczukowa o symbolu 7261-000-XX0.

Łączna grubość minimum 150 µm.

Zabezpieczenie poszczególnych elementów stalowych wykonać w wytwórni. Wykonanie uzupełnień powłoki na budowie ograniczyć do niezbędnego minimum (miejsca połączeń spawanych, otarcia itp.).

## **2.9 Uwagi końcowe**

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uważa się wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną (Prawo Budowlane art. 10).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (z późn. zm. wg Dz. U. z 2014 r., poz. 883 oraz z 2015 r. Poz. 1165) określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tej dziedzinie.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004 poz. 2041) wydane na podstawie ww ustawy określa m. in. sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych na podstawie oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, wymagane systemy oceny zgodności i sposób znakowania wyrobów budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz przepisami BHP.

Projektował:

Mgr inż. Ireneusz Górny, upr. nr 2276/Lb/74