

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**Remont budynku nr 47 K - 317 Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1.**

**Podstawa opracowania**

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII  
z dnia 20 grudnia 2021 r.**

**w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego**

Na podstawie art. 103 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129, 1598, 2054 i 2269)

*Opracował:*

*Roman SIEMASZKO*

## Spis zawartości dokumentacji projektowej:

Lp.	Nazwa dokumentu	Str.
1	Strona tytułowa dokumentacji	1
3	Rysunki	6
4	Przedmiar robót	9

### 1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Remont budynku nr 47 K - 317 Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1.

#### Adres obiektu:

Kompleks wojskowy JW. 3411 Lidzbark Warmiński, ul Przystaniowa 1.

### 2. Nazwy i kody:

#### – grupy robót:

- Prace dotyczące przygotowania placu budowy kod – 45100000-8
- Częściowe lub pełne prace budowlane kod – 45200000-9
- Prace wykończeniowe w zakresie obiektów bud. kod – 45400000-1

#### – klasy robót:

- Roboty rozbiórkowe kod – 45110000-1
- Roboty elewacyjne kod – 45443000-4
- Pokrywanie podłóg i ścian kod – 45430000-0
- Tynkowanie kod – 45410000-4
- Roboty malarskie kod – 45440000-3
- Roboty murowe kod – 45262520-2
- Roboty dekarские kod – 45260000-7
- Roboty brukarskie kod – 45262300-4
- Roboty instalacyjne elektryczne kod – 45310000-3

#### – kategorii robót:

- Roboty malarskie kod – 45442100-8
- Roboty murarskie kod – 45262522-6
- Instalowanie drzwi kod – 45421130-4
- Instalowanie krat kod – 45421147-6
- Wznoszenie rusztowań kod - 45212120-8
- Zakładanie paneli kod – 45451200-5
- Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych kod – 45233253-7
- Roboty w zakresie inst. elektrycznej kod – 45311200-2

### 3. Nazwa i adres zamawiającego:

22. WOG Olsztyn, 10-073 Olsztyn, ul. Saperska 1

### 4. Nazwa i adres podmiotu wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji projektowej oraz datę opracowania:

22 WOG Olsztyn, 10-073 Olsztyn ul. Saperska 1.

- a) Przedmiar robót budowlanych Roman Siemaszko – 11.04.2022 r.
- b) Przedmiar robót elektrycznych Roman Siemaszko – 11.04.2022 r.
- c) Przedmiar robót sanitarnych Roman Siemaszko – 11.04.2022 r.
- d) Rysunki Roman Siemaszko – 11.04.2022 r.

### 5. Rodzaj i zakres robót podstawowych: przedmiotem zamówienia są roboty polegające na wymianie powłok malarskich ścian i sufitów, okładzin ściennych i podłogowych, częściowo stolarki drzwiowej. Remont pokrycia dachu z wymianą nawierzchni, obróbkę blacharskich, rynien i rur spustowych. Ułożenie chodnika z kostki

betonowej. Wymiana po istniejących trasach instalacji i osprzętu elektrycznego. Wymiana rozdzielni elektrycznej. Instalacja kabiny prysznicowej i sedesu.

**Budynek nr 47 – 317** wolnostojący, konstrukcja murowana, niepodpiwniczony. Konstrukcja dachu żelbetowa pokryta papą. Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wod. kan. c.o. Elewacja ocieplona styropianem z wyprawą cienkowsarstwową.

#### W zakres robót budowlanych wchodzi:

##### ROBOTY DEKARSKIE - rozbiórki

- rozbiórka pokrycia z papy na dachu betonowym, dwie warstwy. Rozebranie rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej nie nadającej się do użytku. Rozebranie komina z cegieł na zaprawie cementowo - wapiennej, czapek betonowych kominowych, ścianki z cegieł o grubości 1/2 c, na zaprawie cementowo - wapiennej. Wykucie z muru podokienników drewnianych.

##### MONTAŻ

- wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów nadrynnowych, wyskoków i krawędzi z blachy ocynkowanej gr. 55 mm;
- obróbki przy murkach ogniowych, wywiewkach kanalizacyjnych;
- betonowanie otworu w dachy po rozebranych kominie;
- rynny i rury dachowe z blachy ocynkowanej;
- przemurowanie kominów z cegły klinkierowej pełnej, betonowanie czapek kominowych na gotowym deskowaniu;
- Dwuwarstwowe pokrycie dachu papą termozgrzewalną;
- dwukrotne malowanie farbą olejną czarną rur kanalizacyjnych żeliwnych;
- obsadzenie w kominach kratak wentylacyjnych;
- dostawa i montaż 4 podokienników o szerokości do 20 cm z konglomeratu kamiennego

##### INSTALOWANIE DRZWI

- wykucie z muru 3 ościeżnic stalowych i 4 podokienników drewnianych. Dostawa i montaż 2 ościeżnic stalowych "80" łącznie z skrzydłem pełnym i łazienkowym. Dostawa i montaż drzwi stalowych pełnych o powierzchni do 2,0 m<sup>2</sup>;

##### INSTALOWANIE KRAT

- wykucie z muru krat stalowych okiennych;
- dostawa i montaż kraty stalowej okiennej otwieranej i nieotwieranej;

##### KŁADZENIE PODŁÓG

- rozebranie listew przyściennych, posadzki betonowej, posadzki z płytek ceramicznych, posadzek z paneli i obicia ścian;
- izolacja cieplna z płyt styropianowych pozioma na sucho z folią polietylenową przeciwwilgociową;
- warstwa wyrównawcza pod posadzki z zaprawy samopoziomującej gr. 5 cm;
- posadzka z płytek z kamieni sztucznych 40x40 cm na zaprawie klejowej łącznie z cokolikiem;
- ułożenie posadzki z paneli podłogowych łącznie z listwami przyściennymi.

##### KŁADZENIE PŁYTEK

- rozebranie okładziny ściennej z płytek ceramicznych;
- odbicie tynków wewnętrznych pod okładziną i wykonanie nowego podkłady pod glazurę;
- izolacje przeciwwilgociowe z folii szerokiej poziomej;

- licowanie ścian płytkami glazurowanymi 20x25 cm na zaprawie klejowej.

#### ROBOTY MALARSKIE

- zeskrabanie i zmycie starej farby, gruntowanie podłoży;
- tynki (gładzie) z gipsu szpachlowego gr. 5 mm;
- obudowa słupa płytami gipsowo - kartonowymi;
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi tynków ścian i sufitów;
- dwukrotnie farba olejną podokienników blaszanych;
- obsadzenie metalowych kształowników ochronnych zabezpieczających krawędzie ścian.

#### ROBOTY ELEWACYJNE

- ręczny wykop o szerokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na okład;
- wykonanie tynku elewacyjnego cienkowarstwowego na ścianach;
- dwukrotne malowanie farbą olejną drabiny na dach z prętów prostych;
- w budynku nr 8 rozebranie ocieplenia z płyt styropianowych, przyspawanie prętów kotew do teowników celem umocowania ocieplenia;
- przygotowanie podłoża i ocieplenie ścian płytami styropianu gr. 10 cm;
- wykonani warstwy elewacyjnej cienkowarstwowej z białego podkładu mineralnego;
- malowanie tynków gładkich.

#### ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI

- cięcie piłą nawierzchni betonowych na głębokość 12 cm;
- rozebranie nawierzchni z betonu, chodników z płytek betonowych 35x35 cm na podsypce piaskowej;
- wykonanie koryta na całej szerokości opaski budynku. warstwy odsączającej zagęszczanej mechanicznie i podsypkowej piaskowej zagęszczonej ręcznie gr. 5 cm;
- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm i wykonanie opaski i chodnika z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej i wypełnieniem spoin piaskiem;
- przełożenie nawierzchni z kostki kamiennej;
- wykonanie ław pod krawężniki, ściany oporowej z bloczków betonowych i wykonanie 7 stopni schodów z obrzeży betonowych 30x8 cm z wypełnieniem kostką betonową;
- ustawienie nowej ławki parkowej na nawierzchni z kostki kamiennej.

#### Roboty w zakresie usuwaniu gruzu - utylizacja.

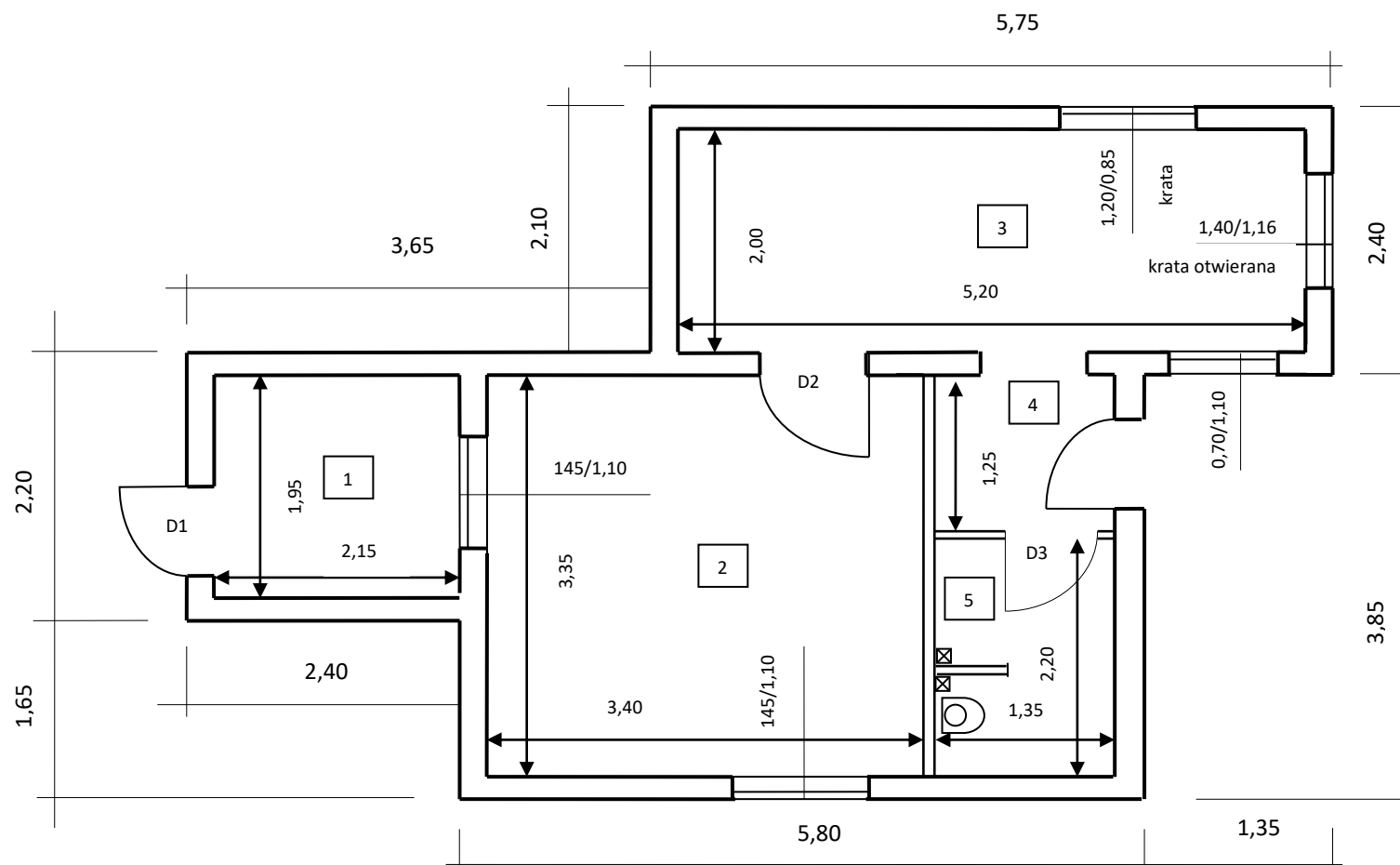
##### W zakres robót elektrycznych wchodzi:

- wykonanie projektu wykonawczego instalacji elektrycznej;
- wymiana instalacji elektrycznych wewnętrznych zgodnie z przedmiarem, specyfikacją techniczną oraz projektem budowlany;
- instalacja osprzętu elektrycznego;
- montaż osprzętu oświetleniowego;
- przyłączenie do rozdzielnicy głównej;
- pomiary i badania ochrony przeciwporażeniowej.

##### W zakres robót sanitarnych wchodzi:

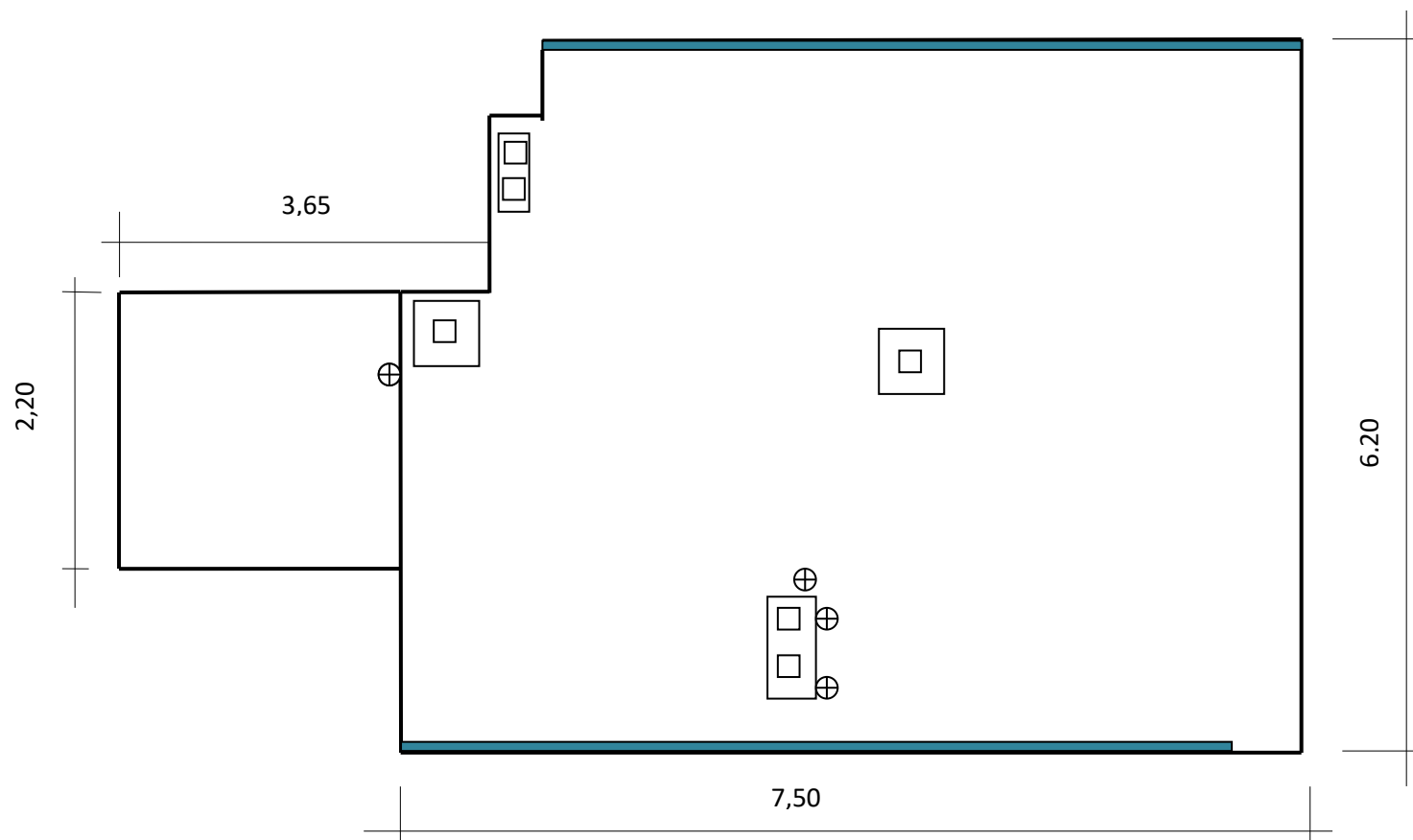
# RZUT BUDYNKU nr 47 K - 317

Wymiary na rysunku podano w metrach



K - 317 budynek nr 47		Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1	
BRANŻA: architektura		Rzut parteru	
		Skala 1 : 125	
Opracował:	Uprawnienia	podpis	Data
Roman SIEMASZKO	196/76/OL		

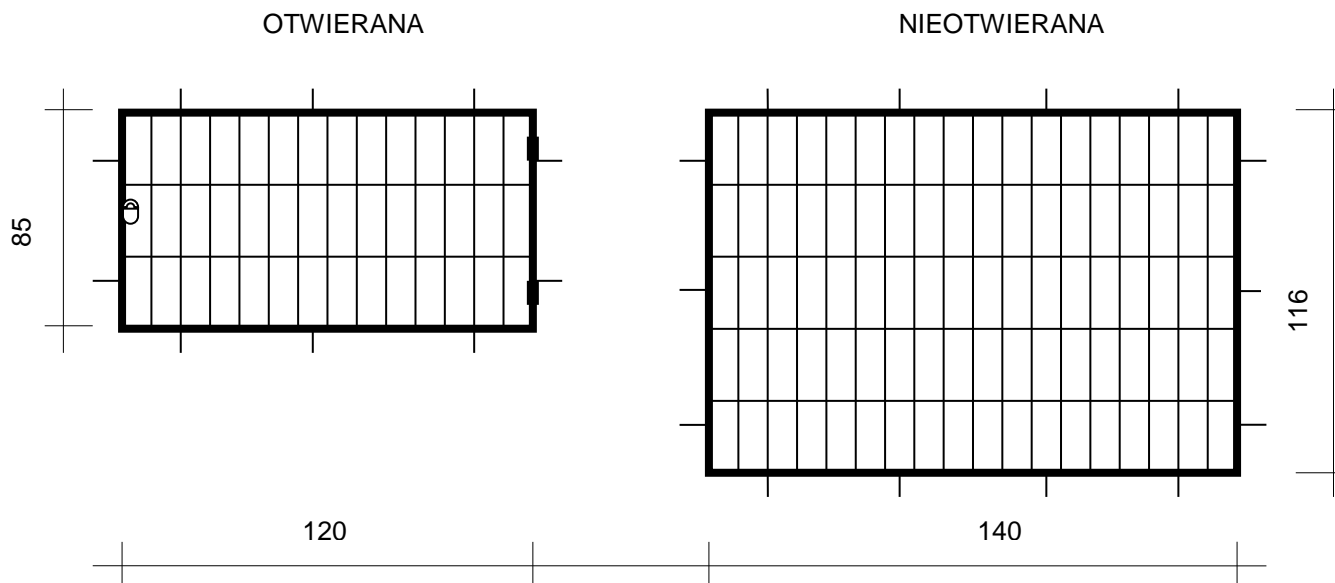
## RZUT DACHU BUDYNKU nr 47 K - 317



K - 317 budynek nr 47		Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1	
BRANŻA: architektura		Rzut dachu	
		Skala 1 : 125	
Opracował:	Uprawnienia	podpis	Data
Roman SIEMASZKO	196/76/OL		

**KRATY OKIENNE**

Wymiary na rysunku podano w centymetrach



**Uwaga:** kraty powinny być montowane od zewnętrznej strony i wykonane z prętów stalowych o średnicy nie mniejszej niż 12 mm i oczku nie większym niż 80 mm w poziomie i 240 mm w pionie. Kraty stalowe należy wykonać w ramie z kątownika stalowego 40x40x4 mm. Kraty te powinny być mocowane za pomocą kotw osadzonych w ścianie na głębokość minimum 100 mm. Kotwy powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 480 mm na poziomych i pionowych krawędziach krat. Krata otwierana powinna być zamykana od wewnątrz na zamek klasy 5 lub kłódkę co najmniej klasy zabezpieczenia 5 oraz odporności na korozję co najmniej klasy 2.

**Dokładnych pomiarów wymiarów montażowych potrzebnych do prawidłowego doboru i montażu krat dokona Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zamówienia, w obecności przedstawiciela Zamawiającego.**

K - 317 budynek nr 47    Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1			
BRANŻA: architektura		Kraty stalowe	
		Skala 1 : 125	
Opracował:	Uprawnienia	podpis	Data
Roman SIEMASZKO	196/76/OL		



## PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>REMONT BUDYNKU NR 47 K - 317 LIDZBARK WARMIŃSKI, UL. PRZYSTANIOWA 1.</b>					
<b>1</b>	<b>45261210-9</b>	<b>ROBOTY DEKARSKIE</b>			
<b>1.1</b>		<b>ROZBIÓRKI</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0519-06 z.sz. 2.3. 9909-03	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa - powierzchnia do 50 m2	m2		
		(6.20*7.50)+(2.20*2.40)	m2	51.78	
				RAZEM	51.78
2 d.1.1	KNR 4-01 0519-07 z.sz. 2.3. 9909-03	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następną warstwą - powierzchnia do 50 m2	m2		
		(6.20*7.50)+(2.20*2.40)	m2	51.78	
				RAZEM	51.78
3 d.1.1	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
4 d.1.1	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		2*3.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
5 d.1.1	KNR 4-01 0349-02	Rozebranie komina z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0.75*0.75*1.00	m3	0.56	
				RAZEM	0.56
6 d.1.1	KNR 4-01 0212-04	Rozbiórka betonowych czapek kominowych	m2		

		$(0.55*0.55)+(1.00*0.55)+(0.70*0.55)+(0.75*0.75)$	m2	1.80	
				RAZEM	1.80
7 d.1.1	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych	m		
		1.50+1.20+1.55+1.55	m	5.80	
				RAZEM	5.80
<b>1.2</b>		<b>MONTAŻ</b>			
8 d.1.2	KNR 4-01 0533-02	Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów nadrynnowych, wyskoków i krawędzi z blachy ocynkowanej	m2		
	murek	$(0.80*6.40)+(0.80*6.30)$	m2	10.16	
	kominy	$(0.75+0.70)*2+(1.15+0.70)*2+(0.90+0.70)*2$	m2	9.80	
	pas nadrynnowy	$(6.20+5.00)*0.30+(1.08+2.43+2.15+2.43)*0.30$	m2	5.79	
				RAZEM	25.75
9 d.1.2	KNR-W 2-02 0514-02	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy stalowej ocynkowanej. Przy murkach ogniowych.	m2		
		$(6.10+6.20)*0.30$	m2	3.69	
				RAZEM	3.69
10 d.1.2	KNR 2-02 0515-07	Obróbki wywiewek kanalizacyjnych w dachach krytych papą lub dachówką z blachy ocynkowanej	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
11 d.1.2	KNR-W 2-02 0217-02	Żelbetowe płyty stropowe grubości 15 cm płaskie - ręczne układanie betonu	m2		
		0.75*0.75	m2	0.56	
				RAZEM	0.56
12 d.1.2	KNR-W 2-02 0519-04	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej ocynkowanej	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00

13 d.1.2	KNR 2-02 0510-03	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm z blachy ocynkowanej	m		
		2*3.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
14 d.1.2	KNR 4-01 0310-02	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0.5 m3 Cegła klinkierowa, o wymiarach 25 x 12 x 6,5 cm, pełna, kolor sahara	m3		
		$(0.85*0.40)*1.00+(0.45*0.40)*1.00+(0.40*0.60)*1.00$	m3	0.76	
				RAZEM	0.76
15 d.1.2	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów	m		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	18.00
16 d.1.2	KNR 4-01 0201-10	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej czapek kominowych	m		
		6.20	m	6.20	
				RAZEM	6.20
17 d.1.2	KNR 4-01 0201-12	Listwy dla zachowania bruzd w betonie	m		
		6.20	m	6.20	
				RAZEM	6.20
18 d.1.2	TZKNBK III - 46	Ułożenie betonu w drobnych elementach prostych nieprofilowanych - czapki kominowe o objętości elementu do 0.03 m3	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
19 d.1.2	KNR-W 2-02 0504-02	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe	m2		
		$(7.50*6.20)+(2.20*2.40)$	m2	51.78	
				RAZEM	51.78

20 d.1.2	KNR 4-01 1212-40	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur kanalizacyjnych żeliwnych	m		
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
21 d.1.2	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł (kominy)	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
22 d.1.2	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
23 d.1.2	NNRNKB 202 2143-01	Podokienniki o szer.do 20 cm wielokomorowe z tworzywa sztucznego PCV	m		
		1.50+1.20+1.55+1.55	m	5.80	
				RAZEM	5.80
<b>2</b>	<b>45421131-1</b>	<b>INSTALOWANIE DRZWI</b>			
24 d.2	KNR 4-01 0354-09	Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
25 d.2	KNR-W 2-02 1025-01	Ościeżnice stalowe dla drzwi wewnętrznych i wejściowych do lokalu malowane dwukrotnie na budowie typu FD1	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.2	KNR-W 2-02 1022-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone "80" P	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

27 d.2	KNR-W 2-02 1022-03	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne szklone jednoskrzydłowe o powierzchni do 1.6 m2 oszklone szybą o powierzchni do 0.25 m2 fabrycznie wykończone "80" łazienkowe	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.2	KNR-W 2-02 1203-01	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2	m2		
		0.80*2.10	m2	1.68	
				RAZEM	1.68
<b>3</b>	<b>45421147-6</b>	<b>INSTALOWANIE KRAT</b>			
29 d.3	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		(1.40*1.16)+(1.20*0.85)	m2	2.64	
				RAZEM	2.64
30 d.3	KNR 2-02 1210-02	Dostawa i montaż kraty okiennej otwieranej, zewnętrznej, stalowej, prętowej 2 x malowanej proszkowo o powierzchni do 2 m2	m2		
		1.20*0.85	m2	1.02	
				RAZEM	1.02
31 d.3	KNR 2-02 1210-02	Dostawa i montaż kraty okiennej zewnętrznej, stalowej, prętowej 2 x malowanej proszkowa o powierzchni do 2 m2	m2		
		1.40*1.16	m2	1.62	
				RAZEM	1.62
<b>4</b>	<b>45432110-8</b>	<b>KŁADZENIE PODŁÓG</b>			
32 d.4	KNR 4-04 0405-04 analogia	Rozebranie drewnianych listew przyściennych (odpad - drewno utylizuje Wykonawca)	m		
		(3.40+3.35)*2- (0.80*2)	m	11.90	
				RAZEM	11.90
33 d.4	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		

		$(3.40*3.35)*0.15+(5.20*2.00)*0.15+(1.35*3.35)*0.15$	m3	3.95	
				RAZEM	3.95
34 d.4	KNR 4-04 0504-03	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych	m2		
		$(5.20*2.00)+(1.35*3.35)$	m2	14.92	
				RAZEM	14.92
35 d.4	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3		
	pom. nr 1	$0.30*1.00*0.15$	m3	0.05	
				RAZEM	0.05
36 d.4	KNR 4-01 0426-03 analogia	Rozebranie obicia ścian z paneli	m2		
		$(4.85+1.70+1.40+0.44+1.20+1.50+1.00+0.55+1.25+2.40+3.40+3.40+3.35+3.35)*2.50$	m2	74.48	
				RAZEM	74.48
37 d.4	KNR 4-04 0504-02	Rozebranie posadzek z paneli	m2		
		$3.40*3.35$	m2	11.39	
				RAZEM	11.39
38 d.4	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m2		
		$0.70*2.00$	m2	1.40	
				RAZEM	1.40
39 d.4	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m2		
		$(3.40*3.35)+(5.20*2.00)+(1.35*3.35)$	m2	26.31	
				RAZEM	26.31
40 d.4	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome pod posadzkowe	m2		
		$(3.40*3.35)+(5.20*2.00)+(1.35*3.35)$	m2	26.31	

				RAZEM	26.31
41 d.4	NNRNKB 202 1133-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej wykonywane przy użyciu "Miksokreta" o grubości 5 cm	m2		
		$(3.40*3.35)+(5.20*2.00)+(1.35*3.35)$	m2	26.31	
				RAZEM	26.31
42 d.4	KNR-W 2-02 1111-08	Posadzki jednobarwne z płytek z kamieni sztucznych 40x40 cm na zaprawie klejowej układane metodą nieregularną	m2		
		$(2.15*1.95)+(5.20*2.00)+(1.35*3.35)$	m2	19.12	
				RAZEM	19.12
43 d.4	NNRNKB 202 2809-05	Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej	m		
	pom. nr 3	$(5.20+2.00)*2-(0.80*2)$	m	12.80	
	pom. nr 1	$(2.15+1.95)*2-0.90$	m	7.30	
				RAZEM	20.10
44 d.4	NNRNKB 202 1136-01	Ułożenie posadzki z paneli podłogowych klasy AC 6 grubości 10 - 12 mm, na matach wygłuszających grubości 3 mm i foli paroizolacyjnej grubości 0,2 mm	m2		
		$3.40*3.35$	m2	11.39	
				RAZEM	11.39
45 d.4	KNR 2-02 1113-06	Posadzki z tworzyw sztucznych - listwy przyścienne z polichlorku winylu klejone	m		
		$(3.40+3.35)*2-0.80$	m	12.70	
				RAZEM	12.70
<b>5</b>	<b>45431000-7</b>	<b>KŁADZENIE PŁYTEK</b>			
46 d.5	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek	m2		
		$(0.20+2.20+1.30+0.80+0.15+0.80+0.25+0.60+0.30+0.10)*2.00$	m2	13.40	
				RAZEM	13.40

47 d.5	KNR 4-01 0701-05	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m2		
		$(0.20+2.20+1.30+0.80+0.15+0.80+0.25+0.60+0.30+0.10)*2.00$	m2	13.40	
				RAZEM	13.40
48 d.5	KNR 9-03 0209-08	Podkład tynkarski pod glazurę	m2		
		$(0.20+2.20+1.30+0.80+0.15+0.80+0.25+0.60+0.30+0.10)*2.00$	m2	13.40	
				RAZEM	13.40
49 d.5	KNR 0-39 0115-03	Uszczelnienie pomieszczeń pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą Superflex 1; powierzchnie pionowe	m2		
	natrysk	$(1.30+1.00)*2.00$	m2	4.60	
				RAZEM	4.60
50 d.5	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome pod posadzkowe	m2		
		1.30*1.00	m2	1.30	
				RAZEM	1.30
51 d.5	NNRNKB 202 0838-04	Licowanie ścian o pow. ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wym. 20x25 cm na zaprawie klejowej "ATLAS"	m2		
		$(0.20+2.20+1.30+0.80+0.15+0.80+0.25+0.60+0.30+0.10)*2.00$	m2	13.40	
				RAZEM	13.40
<b>6</b>	<b>45442100-8</b>	<b>ROBOTY MALARSKIE</b>			
52 d.6	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2	m2		
	sufity	$(1.95*2.15)+(3.35*3.40)+(2.00*5.20)+(1.25*1.35)+(2.20*1.35)$	m2	30.64	
	ściany	$(1.95+2.15)*2*1.80+(3.35+3.40)*2*2.50+(2.00+5.20)*2*2.50+(1.25+1.35)*2*0.45+(2.20+1.35)*2*0.45$	m2	90.05	
				RAZEM	120.69
53 d.6	NNRNKB 202 1134-01	Gruntowanie podłóży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m2		
		$(1.95*2.15)+(3.35*3.40)+(2.00*5.20)+(1.25*1.35)+(2.20*1.35)$	m2	30.64	



				RAZEM	30.64
54 d.6	NNRNKB 202 1134-02	Gruntowanie podłóży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m2		
		$(1.95+2.15)*2*1.80+(3.35+3.40)*2*2.50+(2.00+5.20)*2*2.50+(1.25+1.35)*2*0.45+(2.20+1.35)*2*0.45$	m2	90.05	
				RAZEM	90.05
55 d.6	KNR-W 2-02 2011-04	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na stropach na podłóży z tynku	m2		
		$(1.95*2.15)+(3.35*3.40)+(2.00*5.20)+(1.25*1.35)+(2.20*1.35)$	m2	30.64	
				RAZEM	30.64
56 d.6	KNR-W 2-02 2011-08	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na stropach - dodatek za pogrubienie o 2 mm	m2		
		$(1.95*2.15)+(3.35*3.40)+(2.00*5.20)+(1.25*1.35)+(2.20*1.35)$	m2	30.64	
				RAZEM	30.64
57 d.6	KNR-W 2-02 2011-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłóży z tynku	m2		
		$(1.95+2.15)*2*1.80+(3.35+3.40)*2*2.50+(2.00+5.20)*2*2.50+(1.25+1.35)*2*0.45+(2.20+1.35)*2*0.45$	m2	90.05	
				RAZEM	90.05
58 d.6	KNR-W 2-02 2011-07	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach - dodatek za pogrubienie o 2 mm	m2		
		$(1.95+2.15)*2*1.80+(3.35+3.40)*2*2.50+(2.00+5.20)*2*2.50+(1.25+1.35)*2*0.45+(2.20+1.35)*2*0.45$	m2	90.05	
				RAZEM	90.05
59 d.6	KNR-W 2-02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m2		
		$(0.50+0.80)*2.50$	m2	3.25	
				RAZEM	3.25
60 d.6	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem	m2		

		$(1.95*2.15)+(3.35*3.40)+(2.00*5.20)+(1.25*1.35)+(2.20*1.35)$	m2	30.64	
		$(1.95+2.15)*2*1.80+(3.35+3.40)*2*2.50+(2.00+5.20)*2*2.50+(1.25+1.35)*2*0.45+(2.20+1.35)*2*0.45$	m2	90.05	
				RAZEM	120.69
61 d.6	KNR 4-01 1209-14	Dwukrotne malowanie farbą olejną podokienników i innych elementów o powierzchni do 0.75 m2	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
62 d.6	KNR 9-03 0502-05	Osadzenie kształtowników metalowych ochronnych zabezpieczających krawędzie ścian	m		
		7*2.00	m	14.00	
				RAZEM	14.00
<b>7</b>	<b>45443000-4</b>	<b>ROBOTY ELEWACYJNE</b>			
63 d.7	KNR-W 2-01 0306-01	Ręczne wykopy wąsko przestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II)	m3		
		1.50*2.00*0.40	m3	1.20	
				RAZEM	1.20
64 d.7	KNR-W 2-02 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie przestrzenne wysokości do 4 m	m2		
		2.00*30.35	m2	60.70	
	bud. 8	$(2.00*4.30)*10$	m2	86.00	
				RAZEM	146.70
65 d.7	KNR AT-31 0503-03	Tynk elewacyjny cienkowarstwowy silikatowy Baumit SilikatPutz -wykonany ręcznie na ścianach	m2		
		$(5.80+1.65+2.10+5.75+2.40+1.35+2.85)*3.20$	m2	70.08	
		$(2.40+2.20+3.65)*1.80$	m2	14.85	
				RAZEM	84.93
66 d.7	KNR 4-01 1212-05 analogia	Dwukrotne malowanie farbą olejną drabiny na dach z prętów prostych	m2		

		0.80*3.80	m2	3.04	
				RAZEM	3.04
67 d.7	KNR 4-04 0502-01 analogia	Rozebranie ocieplenia z płyt styropianowych gr. 10 cm	m2		
	bud. 8	4.30*4	m2	17.20	
				RAZEM	17.20
68 d.7	KNR 4-01 1304-03	Spawanie prętów okrągłych do kształtowników lub płaskowników Pręt stalowy okrągły gładki do zbrojenia betonu, o średnicy 8-14 mm, St3S	m spoiny		
	bud. 8	5	m spoiny	5.00	
				RAZEM	5.00
69 d.7	KNR 9-13 0101-02	Przygotowanie podłoża pod bez spoinowy system ociepleń CEKOL CS oraz CEKOL CW - zmycie ręczne ze splukaniem	m2		
	bud. 8	(0.60*4.30)*10	m2	25.80	
				RAZEM	25.80
70 d.7	KNR 9-13 0102-02	Ocieplenie ścian płytami styropianowymi w systemie CEKOL CS - przyklejenie płyt na ścianach	m2		
	bud. 8	(0.60*4.30)*10	m2	25.80	
				RAZEM	25.80
71 d.7	KNR 9-13 0201-02	Wykonanie ręczne wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z białego gładkiego tynku mineralnego CEKOL C-35 na uprzednio przygotowanym podłożu - warstwa grubości 1,5 mm na ścianach płaskich	m2		
	bud. 8	(0.60*4.30)*10	m2	25.80	
				RAZEM	25.80
72 d.7	KNR 4-01 1204-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi elewacji - tynki gładkie	m2		
		1.35*3.85	m2	5.20	
				RAZEM	5.20

<b>8</b>	<b>45233250-6</b>	<b>ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI</b>			
73 d.8	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm Krotność = 2	m		
		1.20+8.20	m	9.40	
				RAZEM	9.40
74 d.8	KSNR 6 0802- 05	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
	opaska	8.20*0.30	m2	2.46	
				RAZEM	2.46
75 d.8	KNR 4-04 0201-03	Rozebranie murów z kamienia o grubości do 30 cm na zaprawie cementowej powyżej terenu	m3		
		21.00*0.25*0.50	m3	2.63	
				RAZEM	2.63
76 d.8	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3		
		21.00*0.30*0.30	m3	1.89	
				RAZEM	1.89
77 d.8	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2		
		1.20*14.40	m2	17.28	
				RAZEM	17.28
78 d.8	KNNR 6 0101-05	Koryta wykonywane ręcznie gł. 20 cm w gruncie kat. I-II na całej szerokości opaski budynku	m2		
	opaska	(6.30+1.65+2.40+2.20+3.65+2.10+6.00+2.40)*0.30	m2	8.01	
				RAZEM	8.01
79 d.8	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm	m2		
	opaska	(6.30+1.65+2.40+2.20+3.65+2.10+6.00+2.40)*0.30	m2	8.01	
				RAZEM	8.01

80 d.8	KNNR 6 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm	m2		
	opaska	$(6.30+1.65+2.40+2.20+3.65+2.10+6.00+2.40)*0.30$	m2	8.01	
				RAZEM	8.01
81 d.8	KNNR 6 0404-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
	opaska	$6.30+1.65+2.40+2.20+3.65+2.10+6.00+2.40$	m	26.70	
	kostka kamienna	$1.10+2.30+1.10$	m	4.50	
				RAZEM	31.20
82 d.8	KNNR 6 0502-01	Opaska z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		$(6.30+1.65+2.40+2.20+3.65+2.10+6.00+2.40)*0.30$	m2	8.01	
				RAZEM	8.01
83 d.8	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		$(1.20*8.20)+(1.20*1.60)+(3.20*1.60)$	m2	16.88	
		$1.20*14.40$	m2	17.28	
				RAZEM	34.16
84 d.8	KNR 2-31 0801-03 0801-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm	m2		
		$(10.00*1.20)+(4.40*1.60)$	m2	19.04	
				RAZEM	19.04
85 d.8	KNR 2-31 1103-03 analogia	Przełożenie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		$1.10*2.30$	m2	2.53	
				RAZEM	2.53
86 d.8	KNR 2-31 0401-01	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.I-II	m		

		$(1.60+1.20)+(1.60*7)+(3.20*2)+21.00$	m	41.40	
				RAZEM	41.40
87 d.8	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3		
		$(1.60+1.20)*0.25*0.30+(1.60*7)*0.25*0.30$	m3	1.05	
		$21.00*0.25*0.30$	m3	1.58	
				RAZEM	2.63
88 d.8	KNR-W 2-02 0101-05	Ściana oporowa z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		$21.00*0.25*0.60$	m3	3.15	
				RAZEM	3.15
89 d.8	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		$(1.60+1.20)+(1.60*7)$	m	14.00	
				RAZEM	14.00
90 d.8	KNR 2-21 0607-02 kalk. własna	Ławka parkowa - konstrukcja żeliwna malowana w kolorze czarnym, o wysokości całkowitej 80 cm, szerokości 60 cm i długości 150 cm. Siedlisko ławki z drewna liściastego, z 4 desek i 2 w oparciu, grubości min. 32 mm, szerokości 80 mm. Deski barwione i lakierowane środkiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych. Ławkę należy trwale zamocować do podłoża.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>9</b>	<b>45111220-6</b>	<b>ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU</b>			
91 d.9	KNR 4-04 1105-01 1105-02	Transport gruzu, mat. budowlanych samochodem samowładoczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 15 km	m3		
	gruz budowlany	6.90	m3	6.90	
	drewno	$(3.40*3.35)*0.01$	m3	0.11	
	skrzydła drzwiowe	$(1.0*2.0)*2*0.05$	m3	0.20	

	papa asfaltowa	$(6.20*7.50)*0.01*2+(2.20*2.40)*0.01*2$	m3	1.04	
				RAZEM	8.25
92 d.9	kalk. własna	Opłata za utylizację odpadów budowlanych	m3		
		8.25	m3	8.25	
				RAZEM	8.25
93 d.9	analiza indywidualna	Wycena materiału z demontażu - złomu. Wykonawca demontażu wyceni wartość złomu na podstawie cen skupu złomu i surowców wtórnych w punkcie skupu. Wartość uzyskanego przychodu pomniejszy wycenę kosztorysu ofertowego ( średnia cena na dzień 11.04.2022 r wynosi 1,34 zł/kg).	kg		
		50.0	kg	50.00	
				RAZEM	50.00

Remont budynku nr 47 K - 317

### PRZEDMIAR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>REMONT BUDYNKU NR 47 K - 317 LIDZBARK WARMIŃSKI, UL. PRZYSTANIOWA 1.</b>					
<b>1</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1	analiza indywidualna	Sporządzenie projektu budowlano - wykonawczego modernizacji instalacji elektrycznej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2 d.1	KNNR 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 ANALOGIA: Demontaż istniejących osłon tablic i ponowny montaż	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3 d.1	KNNR 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych do 10 kg	szt.		

		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4 d.1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
5 d.1	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
6 d.1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
7 d.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
8 d.1	KNNR 9 0403-07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
<b>2</b>		<b>Montaż Instalacji Elektrycznej - Rozdzielnica TG</b>			
9 d.2	KNR-W 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża:	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10 d.2	KNR-W 5-08 0614-01	Mechaniczne pograżanie uziołów prętowych w gruncie kat. I-II	m		



		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
11 d.2	KNR-W 5-08 0602-03	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
12 d.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - biegunowy Analogia: Rozłącznik izolacyjny małogabaryt. FRX 63A	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13 d.2	KNR 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy. Analogia : Wyłącznik nadmiarowo prądowy typu G61 B10A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14 d.2	KNR 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy Analogia : Wyłącznik nadmiarowo prądowy typu G61 B16A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15 d.2	KNR 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.2	KNR 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

17 d.2	KNR 5-08 0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem. Analogia: Łącznik krzywkowy w obudowie n/t hermet IP65 oznaczenie wyłącznik P.POŻ.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3</b>		<b>Roboty instalacyjne elektryczne - Instalacje</b>			
18 d.3	KNNR 5 1209-0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		12	otw.	12.00	
				RAZEM	12.00
19 d.3	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
20 d.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
21 d.3	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe. YDYp3x1,5	m		
		35	m	35	
				RAZEM	35
22 d.3	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe. YDYp3x2,5	m		
		25	m	25	
				RAZEM	25
23 d.3	KNNR 5 0204-05	Przewody kabelkowe płaskie układane w tynku, na podłożu innym niż betonowe. YDYp4x1,5	m		
		20	m	20	

				RAZEM	20
24 d.3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
25 d.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm Puszka p/t PK-60 LUX pogłębiana	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
<b>4</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Roboty instalacyjne elektryczne - Osprzęt</b>			
26 d.4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.4	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28 d.4	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.4	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
30 d.4	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		

		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.4	KNR 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
32 d.4	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
33 d.4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oświetlenie korytarza	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.4	KNNR 5 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W Oprawa świetlówkowa 2x35W, CIRRUS 2 T5 2x35W prod. LUG	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
36 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) Plafoniera Modena LED 26W Biały prod. PXF Lighting	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.4	KNR 4-03 0909-02	Montaż złączy świecznikowych 3 biegunowych	szt.		

		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
38 d.4	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		54	szt.ż ył	54.00	
				RAZEM	54.00
<b>5</b>	<b>CPV 45331210-1</b>	<b>Instalowanie wentylacji</b>			
39 d.5	KNR-W 2-17 0204-01	Wentylator łazienkowy cichy VENTS 125 Quiet	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>6</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Roboty instalacyjne elektryczne - Pomiary</b>			
40 d.6	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1.00	
				RAZEM	1.00
41 d.6	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		10	pomi ar	10.00	
				RAZEM	10.00
42 d.6	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
43 d.6	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.		
		2	prób.	2.00	

				RAZEM	2.00
44 d.6	KNR-W 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1.00	
				RAZEM	1.00
45 d.6	KNR-W 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		45	pomi ar.	45.00	
				RAZEM	45.00

Budynek nr 47 K -317

### PRZEDMIAR ROBÓT SANITARNYCH

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>REMONT BUDYNKU NR 47 K - 317 LIDZBARK WARMIŃSKI, UL. PRYZSTANIOWA 1.</b>					
1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00
2	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		1.50	m	1.50	
				RAZEM	1.50
3	KNR 2-15 0103-01	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		1.00	m	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNR 2-15 0103-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		

		26.0	m	26.00	
				RAZEM	26.00
5	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o sr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR 2-15 0112-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o sr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe naklady na wykonanie podejsc doplywowych do zaworow wyplywowych, baterii, hydrantow, mieszaczy itp. o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
8	KNR 4-02 0132-01	Demontaz baterii umywalkowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe scienne o sr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejsc odplywowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o sr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejsc odplywowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o sr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

				RAZEM	1.00
12	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		1.50	m	1.50	
				RAZEM	1.50
14	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		1.0	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00



19	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		2.0	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
20	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	kalk. własna	Kalkulacja własna, zakup i montaż zasłonek łazienkowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR-W 4-02 0516-01	Wymiana grzejnika stalowego jednopłytkowego "40"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR-W 2-15 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd z.		
		Przedmiar dodatkowy 3	próba		3.00
		3.0	urząd z.	3.00	

				RAZEM	3.00
--	--	--	--	-------	------

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Remont budynku nr 47 K - 314 Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1.**

**Podstawa opracowania**

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII  
z dnia 20 grudnia 2021 r.**

**w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego**

Na podstawie art. 103 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129, 1598, 2054 i 2269)

Opracował:

Roman SIEMASZKO

## **Spis treści:**

Lp.	Treść	str.
1.	Część ogólna	37
2.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm	45
3.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.	46
4.	Wymagania dotyczące środków transportu	46
5.	Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne	46
6.	Wymagania od Wykonawcy	60
7.	Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia	60
8.	Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	61
9.	Opis sposobu odbioru robót budowlanych	61
10.	Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	61
11.	Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.	62

## 1. Część ogólna

### a) Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Remont budynku nr 47 w JW 3411 Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1.

**b) Przedmiot i zakres robót budowlanych:** przedmiotem zamówienia są roboty budowlane, elektryczne, sanitarne polegające na wymianie powłok malarskich ścian i sufitów, stolarki drzwiowej. Przemurowanie kominów, pokrycie dachu papą termozgrzewalną, wymiana obróbek blacharskich, rynian i rur spustowych. Wymiana posadzki z płytek klinkierowych i paneli podłogowych. Roboty elewacyjne i nawierzchniowe. Wymiana instalacji elektrycznej po istniejących trasach i oprav oświetleniowych.

### **Roboty dekarские**

#### Zakres prac:

- rozbiórka pokrycia z papy asfaltowej na dachu betonowym - dwie warstwy;
- rozebranie rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej nie nadającej się do użytku;
- rozebranie kominów z cegieł na zaprawie cementowo - wapiennej i betonowych czapek kominowych;
- rozebranie ścianki z cegieł o grubości 1/2 c na zaprawie cementowo - wapiennej;
- wykucie z muru 4 podokienników drewnianych;
- wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów nadrynnowych, wyskoków i krawędzi z blachy ocynkowanej;
- obróbki z blachy ocynkowanej przy wywiewkach kanalizacyjnych, murkach ogniowych;
- płyta stropowa żelbetowa po rozebranych kominie;
- nowe rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej;
- przemurowanie 3 kominów z cegły klinkierowej z nowymi betonowymi czapkami kominowymi i kratkami wentylacyjnymi;
- montaż 4 podokienników z konglomeratu kamiennego.

#### Projekt przewiduje:

Rozebranie dwuwarstwowego pokrycia dachu betonowego z papy asfaltowej, rynien i rur spustowych nie nadających się do użytku. Rozbiórka jednego komina z cegły na zaprawie cementowo - wapiennej betonowych czapek kominowych we wszystkich kominach. Wymiana pokrycia murów ogniowych, pasów nadrynnowych, wyskoków i krawędzi z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm. Obróbki wywiewek kanalizacyjnych. Ręczne układanie betonu w dachu po rozebranych kominie. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Istniejące trzy kominy należy przemurować z cegły klinkierowej pełnej z wykonaniem betonowych czapek kominowych i obsadzeniem kratak wentylacyjnych. Wykucie z muru podokienników drewnianych i w to miejsce montaż nowych z konglomeratu kamiennego na spoiwie poliestrowym.

### **Instalowanie drzwi**

#### Zakres prac:

- wykucie z muru 3 ościeżnic stalowych;
- dostawa i montaż 2 ościeżnic stalowych wewnątrz lokalowych FD1 łącznie ze skrzydłem pełnym "80" P i łazienkowe;
- dostawa i montaż kompletnych drzwi stalowych płaszczowych ocieplanych zewnętrznych "80".

#### Projekt przewiduje:

Wykucie 3 ościeżnic stalowych drzwiowych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup>. Dostawa i montaż 2 ościeżnic stalowych dla drzwi wewnątrz lokalowych, malowanych dwukrotnie na budowie typu FD1, łącznie ze skrzydłem drzwiowym pełnym "80" i łazienkowym "80". Dostawa i montaż drzwi stalowych kompletnych płaszczowych ocieplanych zewnętrznych do pomieszczenia nr 1.

### **Instalowanie krat**

#### Zakres prac:

- wykucie z muru istniejących krat okiennych,
- dostawa i montaż kraty okiennej otwieranej i nieotwieranej.

#### Projekt przewiduje:

Wykucie z muru istniejących dwóch krat okiennych i w to miejsce dostawa i montaż jednej kraty okiennej otwieranej i jednej nieotwieranej zgodnie z wymogami i wymiarami rysunek nr 3.

### **Kładzenie podłóg**

W pomieszczeniu socjalnym, wc i przedpokoju ułożona jest posadzka z płytek gresowych o wymiarach 30 x 30 cm. W pomieszczeniu wypoczynkowym nr 2 posadzka z paneli podłogowych.

#### Zakres prac:

- rozebranie drewnianych listew przyściennych, obicia ścian i posadzki z paneli podłogowych,
- rozebranie posadzek z płytek ceramicznych, posadzki betonowej.

#### Projekt przewiduje:

W pomieszczeniu nr 2 rozebranie listew przyściennych, posadzki z paneli i obicia ścian. W pozostałych pomieszczeniach rozbiórka posadzek z płytek ceramicznych i podłoża betonowego niezbrojonego i zbrojonego pomieszczenie nr 1. Izolacja cieplna i przeciwdźwiękowa z płyt styropianowych w izolacji z folii przeciwwilgociowej. Warstwy wyrównawcze pod posadzki grubości 5 cm. Ułożenie w pomieszczeniu nr 2 posadzki z paneli podłogowych łącznie z listwami podłogowymi. W pozostałych pomieszczeniach posadzka jednobarwna z płytek z kamieni sztucznych 40 x 40 cm, na zaprawie klejowej, łącznie z cokolikiem.

### **Kładzenie płytek**

Ściany w pomieszczeniu wc wyłożone są płytkami glazurowanymi.

#### Zakres prac:

- rozebranie wykładziny ściiennej z płytek,
- odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo - wapiennej na ścianach,
- nowy podkład tynkarski pod glazurę,
- uszczelnienie ścian i posadzki wc płynną folią i izolacją przeciwwilgociową poziomą.

#### Projekt przewiduje:

Rozebranie okładziny ściiennej z płytek ceramicznych, łącznie z odbiciem tynków cementowo wapiennych. Podkład pod nową okładzinę z płytek glazurowanych. Licowanie ścian płatkami glazurowanymi o wym. 20 x 25 cm. na zaprawie klejowej, po wcześniejszym uszczelnieniu ścian folią w płynie i powierzchni poziomą izolacją przeciwwilgociową.

### **Roboty malarskie**

#### Zakres prac:

- zeskrabanie i zmycie starej farby z powierzchni tynków ścian i sufitów,
- gruntowanie i podłoży i (tynk)gładź jednowarstwowa wewnętrzna grubości 5 mm,
- dwukrotne malowanie farbą emulsyjną powierzchni gipsowych tynków ścian i sufitów,
- malowanie farbą olejną podokienników,
- obudowa słupów płytami gipsowa - kartonowymi,
- obsadzenie 7 kształtowników metalowych ochronnych zabezpieczających krawędzie ścian.

### Projekt przewiduje:

Przygotować powierzchnię do położenia gładzi gipsowej poprzez zeszkrobanie i zmycie starej farby, gruntowanie podłoża i wykonanie tynków (gładź) jednowarstwowych grubości 5 mm. Wykonanie obudowy płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych. Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków gipsowych ścian i sufitów. Dwukrotne malowanie farbą olejną podokienników. Osadzenie 7 kształtowników metalowych ochronnych zabezpieczających krawędzie ścian.

### **Roboty elewacyjne**

Stan obecny elewacji - ocieplenie z płyt styropianowych grubości 10 cm, z wyprawą cienkowarstwową z białego tynku mineralnego. Budynek nr 8 wymaga wykonanie ocieplenia ścian płytami styropianowymi mocowanych do kątownika stalowego z wcześniejszym przyspawaniem mocujących kotew. Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa.

### Zakres prac:

- ręczne wykonanie wykopu wąsko przestrzennego ze złożeniem urobku na odkład,
- tynk elewacyjny cienkowarstwowy wykonany na ścianach,
- malowanie farbą olejną drabiny na dach,
- budynek nr 8 wymaga naprawy ocieplania z płyt styropianowych z wyprawą cienkowarstwową z białego tynku mineralnego.

### Projekt przewiduje:

ręczny wykop jamisty ze złożeniem urobku na odkład. Ustawienie rusztowania ramowego przestrzennego i wykonanie tynku elewacyjnego cienkowarstwowego na ścianach. Pomalowanie farbą olejną drabinki metalowej z prętów prostych. Na budynku nr 8 częściowe rozebranie istniejącego ocieplenia. Przyspawanie kotew stalowych do kątowników stalowych w ten sposób aby kotwy dodatkowo wzmocniły przyczepność styropianu do stali. Przygotowanie podłoża i ocieplenie płytami styropianowymi grubości 10 cm powierzchni ścian. Wykonanie ręczne wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z białego gładkiego tynku mineralnego.

### **Roboty w zakresie nawierzchni:**

chodnik betonowy, schody i opaska przy budynku w znacznym stopniu uległy zniszczeniu. Zachodzi potrzeba rozbiórki i wybudowania nowego chodnika, schodów i opaski wokół budynku.

### Zakres prac:

- cięcie piła nawierzchni betonowych,
- rozebranie nawierzchni betonowej gr. 15 cm,
- rozebranie murów z kamienia o grubości do 30 cm, chodników z płyt betonowych
- koryto na całej szerokości opaski betonowej, warstwa odsączająca i podsypkowa gr. 5 cm zagęszczana ręcznie,
- obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, opaska i chodnik z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm,
- przełożenie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej,
- dostawa i montaż ławki parkowej.

### Projekt przewiduje:

wykonać koryto na całej szerokości, warstwę odsączającą i podsypkę piaskową grubości 5 cm i nową opaskę budynku nr 47 z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm i obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową. Rozebrać stary chodnik z płytek betonowych łącznie z betonowymi schodami i murem oporowym. Wykonać w tym samym miejscu chodnik, schodki z kostki brukowej betonowej w obrzeżach betonowych (schodki 30x8 chodnik 20x6 cm). Wymurować kaskadowo ściankę

oporową z bloczków betonowych na zaprawie cementowo - wapiennej na nowej ławie betonowej z oporem. Przełożenie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Dostawa i montaż ławki parkowej.

### **Roboty w zakresie usuwania gruzu i utylizacji odpadów**

Transport gruzu i materiałów budowlanych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 15 km.

Należy stosować materiały o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż wskazano w dokumentacji.

**Wszystkie użyte w dokumentacji technicznej, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem producenta!**

### **c). Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:**

#### **Prace Towarzyszące:**

- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego i na trasach przemieszczania się pracowników,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebna wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnego do wykonania robót,
- zniesienie lub wyniesienie poza obręb obiektu materiałów, sprzętu oraz odpadu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce,
- segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub pochodzących z rozbiórki na terenie budowy lub w składowisku przy obiekcie,
- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- sprawdzanie prawidłowego wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszanie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół stref zagrożenia,
- przygotowywanie materiałów,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem urządzeń stanowiących wyposażenie obiektu,
- niezwłoczne oczyszczanie zabrudzonych elementów obiektu,
- materiały nadające się do dalszego użytkowania zdać do magazynu WOG,
- wywóz na stanowisko zapewnienie utylizacji odpadów powstałych w skutek prowadzenia robót,
- Wykonawca po wykonaniu zleconych robót uporządkuje miejsce pracy i przyległy teren.

### **d). informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych:**

- Wykonawca (kierownik budowy) zobowiązany jest przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych do uzgodnienia z użytkownikiem (gospodarzem terenu) sposobu poruszania się po terenie wojskowym, oraz zobowiązany jest podporządkować się jego wymaganiom związanym z wojskowym charakterem obiektu tzn. dostarczyć żądane dokumenty (listy



pracowników, listy pojazdów itp.) posługiwać się wydanymi przepustkami na żądanie umożliwić przeprowadzenie kontroli pojazdów, osób itp.

- Wykonawca zobowiązany jest do codziennego utrzymania czystości i porządku na miejscu pracy oraz na trasach przemieszczania się pracowników.
- Czas realizacji prac został przewidziany przez Zamawiającego jako maksymalny. Założono realizację robót w dni robocze w czasie (liczba roboczogodzin) wynikającym z przedmiaru robót, w dziennym wymiarze pracy – 8 godzin. Realizacja robót budowlanych może odbywać się w dni powszednie w godz. od 7.00 do 15.00.
- Wykonawca powinien do realizacji zadania przeznaczyć zespół roboczy gwarantujący terminową realizację zamówienia w wyżej określonych warunkach czasowych.
- Wykonawca – kierownik budowy koordynował będzie prace związane z bieżącym przebiegiem robót z zamawiającym (Użytkownikiem).
- realizacja robót możliwa będzie wyłącznie w godzinach służbowych;
- przystąpienie wykonawcy do realizacji robót na terenie kompleksu będzie możliwe tylko z kierownikiem robót (lub osobą przez niego uprawnioną) i na podstawie wystawionych przepustek osobowych dla pracowników oraz przepustek na pojazdy wykonawcy;
- sprawy wymagające dodatkowych uzgodnień w trakcie realizacji zadania, wykonawca będzie uzgadniał poprzez osobę wskazaną w umowie z ramienia zamawiającego (w przypadkach wymagających zmian w stosunku do pkt. 1);
- osoba wskazana w umowie będzie nadzorowała zasady bezpieczeństwa obowiązujących na terenie kompleksu oraz inne ustalenia wynikające przepisów obowiązujących w jednostce;

#### **Zabezpieczenia interesów osób trzecich:**

- Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem Własności publicznej oraz prywatnej.
- Jeżeli w związku z zaniechaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej, lub prywatnej. Wykonawca na własny koszt dokona naprawy lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej własności musi być nie gorszy niż przed powstaniem szkody.
- W sytuacji przypadkowego uszkodzenia istniejącej instalacji, Wykonawca natychmiast powiadomi użytkownika oraz przedstawiciela zamawiającego (Inspektora nadzoru) i będzie współpracował w usunięciu awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

#### **Ochrony środowiska:**

- W wyniku robót naprawczych i konserwacyjnych Zamawiający przewiduje powstanie odpadów budowlanych - niebezpiecznych dla środowiska naturalnego.
- Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę, aby wytwarzanie odpadów ograniczyć do minimum.
- Po stronie Wykonawcy leży utylizacja odpadów powstałych w wyniku robót budowlanych zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012r. (Dz. U. z 2013r., poz. 21).

#### **Warunków bezpieczeństwa pracy pod względem p. poż.:**

Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego, a w szczególności:

- Nie przystępować do pracy bez stosownego przeszkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
- Przestrzegać zakazu palenia tytoniu, używania ognia otwartego i stosowania innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów niebezpiecznych pożarowo z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych.

- Przestrzegać zakazu stosowania prowizorycznej instalacji elektrycznej.
- Przestrzegać zakazu ustawiania i składowania jakichkolwiek materiałów i przedmiotów na drogach komunikacji ogólnej służącej do ewakuacji.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania po zakończonej pracy maszyn i urządzeń bez uprzedniego oczyszczenia ich z pyłów, smarów i innych odpadów produkcyjnych itp.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania instalacji elektrycznej pod napięciem po skończonej pracy.
- Przestrzegać zakazu pozostawiania stanowiska pracy bez upewnienia się czy nie zachodzi niebezpieczeństwo powstania pożaru.
- Przestrzegać zakazu składowania materiałów palnych pod ścianami budynków.
- Przestrzegać zakazu zastawiania dostępu do obiektu na wypadek działań ratowniczo-gaśniczych.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy prowadzenia robot remontowych zgodnie z przepisami BHP i Ppoż.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót budowlanych do zapoznania się z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.20110 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 2010 r.) w zakresie dotyczącym realizowanych robót budowlanych,
- Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót budowlanych do zapoznania się z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 07.06.20110 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 2010 r.) w zakresie dotyczącym realizowanych robót budowlanych,
- Wykonawca każdorazowo w przypadku realizowania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, zagrożonych wybuchem ma obowiązek przed ich rozpoczęciem, poinformowania przedstawiciela Zamawiającego (administratora) w celu komisyjnego dokonania oceny występującego zagrożenia oraz w celu określenia rodzaju przedsięwzięć zabezpieczających przed możliwością powstania pożaru lub wybuchu. W skład komisji wchodzi: inspektor ochrony ppoż. Zamawiającego, inspektor nadzoru oraz kierownik budowy. Rozpoczęcie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym następuje wyłącznie na podstawie pisemnego „Zezwolenia na przeprowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym” wydanego przez inspektora ochrony ppoż. Zamawiającego.

### **Informacja dotycząca BHP**

#### **Ogólne warunki BHP w stosunku do Wykonawców realizujących roboty budowlane:**

1. Wykonawca, Podwykonawca, dalszy Podwykonawca, pracownicy Wykonawcy i Podwykonawcy zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad BHP, za które odpowiada Wykonawca jak za własne działania i zaniechania.
2. Wykonawca potwierdza, że przyjmuje na siebie całą odpowiedzialność za sprawy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy, którą wykonuje na terenie Zamawiającego.
3. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, żeby wszystkie czynności były wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych. Wszelkie niebezpieczne, niezgodne

z procedurami, nieformalne i ryzykanckie praktyki przy wykonywaniu robót budowlanych są bezwzględnie zabronione.

4. Zamawiający ma prawo przeprowadzać kontrole bhp, ppoż., ochrony środowiska przez osoby przez niego uprawnione bez uprzedzenia oraz o dowolnej porze. Jeżeli w trakcie takiej kontroli zamawiający wykryje zaniedbania ma prawo wydawać polecenie doraźne, w ww. zakresie, pracownikom dozoru Wykonawcy, z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie Przedstawicieli Stron.
5. W przypadku stwierdzenia rażących niedociągnięć w przestrzeganiu przepisów i zasad BHP Zamawiający jest uprawniony do wstrzymania wykonywanej czynności lub odsunięcia od pracy na terenie Zamawiającego pracownika Wykonawcy lub pracownika Podwykonawcy lub też wstrzymania części lub całości prac na terenie Zamawiającego.
6. Wykonawca ma obowiązek dbać o utrzymanie czystości i porządku na terenie budowy. Teren budowy musi być sprzątnięty regularnie podczas wykonywania prac, jak również po ich zakończeniu.
7. Zabrania się zostawiania niezabezpieczonych, nieodpowiednio składowanych materiałów, narzędzi itp. używanych do wykonania pracy.
8. Wykonawca odpowiada za odpowiednią ilość, rodzaj, oznakowanie oraz usytuowanie zgodnie z wymogami przepisów ochrony ppoż. urządzeń gaśniczych.
9. Wszelkie niebezpieczne źródła energii, które narażałyby na niespodziewane lub nagłe uwolnienie energii ze źródeł energii elektrycznej, cieplnej o charakterze mechanicznym, hydraulicznym w trakcie robót budowlanych powinny zostać wyłączone lub zabezpieczone, a miejsca wyłączenia powinny być odpowiednio oznakowane.
10. Przy pracach na wysokości należy stosować odpowiednie zabezpieczenia oraz sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.
11. Montaż i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych powinien być przeprowadzany przez osoby posiadające wymagane uprawnienia zgodnie z instrukcją.
12. Wszelkie prace ziemne mogą zostać rozpoczęte po zatwierdzeniu ich lokalizacji przez Zamawiającego, a wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć i wykonać w taki sposób aby nachylenie ich ścian było zgodne z przepisami prawa.
13. Prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia .
14. Każdy wypadek przy pracy oraz zdarzenie, które spowodowało lub w sposób realny mogło spowodować uraz lub stratę materialną, w tym przerwanie pracy, należy natychmiast zgłosić osobie uprawnionej przez Zamawiającego odpowiadającej za BHP.
15. Na terenie Zamawiającego obowiązuje bezwzględny zakaz przebywania osobom będącym pod wpływem alkoholu, narkotyków lub innych środków odurzających, substancji psychotropowych i innych środków.
16. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pracownikom nieodpłatne środki ochrony indywidualnej .
17. Pojazdy silnikowe, w tym wózki widłowe, spychacze, dźwigi i windy obsługiwać mogą tylko osoby posiadające wymagane uprawnienia.
18. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Prawa pracy oraz w/w uregulowania Zamawiającego.
19. Do sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu przez Zamawiającego i Wykonawcę, Zamawiający wyznacza st. inspektora d/s BHP: Panią Annę Hoffmann

### **Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:**

- Zamawiający nie zapewni Wykonawcy dostęp do poboru wody.
- Energia elektryczna z rozdzielni głównej budynku poprzez przystawkę licznikową z zabezpieczeniami przeciwporażeniowymi - Wykonawcy robót,
- Zamawiający udostępni pomieszczenia z przeznaczeniem na cele magazynowe — pomieszczenie w budynku nr 47.
- Zamawiający wskaże miejsca na placu budowy do składowania materiałów budowlanych na wolnym powietrzu (Materiały z rozbiórki kwalifikujące się do zwrotu na magazyn powinny być zabezpieczone przed zamoknięciem).
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz by były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

### **Warunków dotyczących organizacji ruchu:**

- Na terenie placu budowy należy wykorzystać istniejące drogi i dojazdy, wjazd na plac budowy od ulicy Przystaniowej.
- Drogi i dojazdy na plac budowy należy utrzymywać w czystości, a szczególnie w okresie wywozu gruzu i odpadów.

**ogrodzenia:** nie dotyczy

**rusztowania:** nie dotyczy.

**zabezpieczenia chodników i jezdni:** wszelkie uszkodzenia dróg i chodników powstałe w czasie wykonywania robót naprawi Wykonawca.

### **e) nazwy i kody:**

#### **grupy robót:**

- Prace dotyczące przygotowania placu budowy kod – 45100000-8
- Częściowe lub pełne prace budowlane kod – 45200000-9
- Prace wykończeniowe w zakresie obiektów bud. kod – 45400000-1

#### **klasy robót:**

- Roboty rozbiórkowe kod – 45110000-1
- Roboty elewacyjne kod – 45443000-4
- Pokrywanie podłóg i ścian kod – 45430000-0
- Tynkowanie kod – 45410000-4
- Roboty malarskie kod – 45440000-3
- Roboty murowe kod – 45262520-2
- Roboty dekarские kod – 45260000-7
- Roboty brukarskie kod – 45262300-4
- Roboty instalacyjne elektryczne kod – 45310000-3

#### **kategorii robót:**

- Roboty malarskie kod – 45442100-8
- Roboty murarskie kod – 45262522-6
- Instalowanie drzwi kod – 45421130-4
- Instalowanie krat kod – 45421147-6
- Wznoszenie rusztowań kod - 45212120-8
- Zakładanie paneli kod – 45451200-5
- Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych kod – 45233253-7

**f) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych: Brak**

**2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą, jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.**

- a) Dostawy materiałów na budowę organizuje wykonawca robót. Materiały winny być zabezpieczone przed kradzieżą, oraz składowane w taki sposób, aby nie zmniejszyć ich właściwości technicznych. Dostarczać na budowę systematycznie w miarę potrzeb, a ilości dostarczone składować pod przykryciem, najlepiej w pomieszczeniach, aby nie dopuścić do ich zawilgocenia. Materiały dostarczone na budowę powinny być oznaczone:
- b) Znakiem CE – potwierdzającym dokonania oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną z europejską aprobatą techniczną, krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE, bądź Europejskiego Obszaru Gospodarczego uznaną przez komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi.
- c) Znakiem budowlanym „B” – potwierdzające, że producent wyrobu mający swoją siedzibę w Polsce dokonał oceny zgodności wyrobu z Polską Normą lub Aprobata Techniczną i wydał na własną odpowiedzialność deklarację zgodności lub dostarczył oświadczenie, że wyrób wytworzony tradycyjnie na danym terenie został wykonany zgodnie z metodami sprawdzonymi w wieloletniej praktyce stosowanymi na danym terenie (jest przeznaczony do lokalnego stosowania na podstawie Decyzji Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego).
- d) Dla wyrobów umieszczonych przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa - producent winien wydać deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
- e) Dla wyrobów dopuszczonych do jednostkowego stosowania wg indywidualnej dokumentacji technicznej producent wyrobu wydaje oświadczenie o zgodności wyrobu z dokumentacją oraz przepisami.
- f) Zastosowane do robót materiały muszą spełniać wymagania norm zestawionych w niniejszej specyfikacji, Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych” (Dz. U. Nr 92, poz. 881), a w szczególności PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej oraz PN-77/B-10180 dla robót szklarskich – posiadać wymagane aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.
- g) Sprawdzenie materiałów Zamawiający przeprowadzi pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń, o jakości (atestów), oceny zgodności lub wyników badań kontrolnych stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami norm lub świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować terminowe zrealizowanie robót, zgodnie z ofertą. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

**4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca realizuje przedmiot zamówienia za pomocą własnych środków transportu i narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

**5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.**

**WYMAGANIA DLA ROBÓT MALARSKICH**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów. Roboty malarskie polegać będą na zeszkobaniu i zmyciu starej farby oraz na wstępnym wyrównaniu powierzchni ścian, zgruntowaniu powierzchni. Po zagruntowaniu powierzchni ścian należy wykonać tynk jednowarstwowy z gipsu szpachlowego z jednokrotnym pogrubieniem i wyszlifować powierzchnie ścian. Po zakończeniu czynności związanych przygotowaniem podłoża powierzchnie ścian należy pokryć 2 krotnie farbą emulsyjną w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem.

Podczas prowadzenia robót malarskich należy przestrzegać następujących zasad;

- roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków,
- przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi;
- do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a na zewnątrz malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- w temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki;
- powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 2-3 dniowym.
- powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

- podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.
- przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robot poprzedzających tj. po ukończeniu robot instalacyjnych, wykonaniu podłogi, osadzeniu drzwi.
- drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek.

Farby powinny być pakowane zgodnie z BN-87/5046-02 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg BN082/5046-05 i przechowywane w temperaturze do min. 5°C.

#### Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi zaleca się zagruntowania tynków środkiem gruntującym.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować.

#### Przygotowanie podłogi.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, zacieków zaprawy, itp.. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo – wapienna.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H=97050, dla danego typu farby podkładowej.

#### Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny dawać aksamitno – matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą, zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmian odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

#### Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowania lub drabin malarskich oraz uporządkowanie stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

#### Odbiór robót.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie drobnych ubytków zaprawą cementowo – wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek, nierozdartego pigmentu lub wypełniaczy, braku

plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowana do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą, polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **WYKONYWANIE GŁADZI GIPSOWYCH**

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności:

- oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza kurzu, brudu i innych słabo związanych fragmentów tynku;
- naprawić uszkodzenia tynku;

Pierwszym etapem wykonywania gładzi jest naniesienie warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy, przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni. Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany. Nakładanie kolejnej warstwy gipsu musi doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni. Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania. Do szlifowania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachelek kątowych. Profilowania naroży dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej. Końcową fazą wykonywania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym (60 – 80) lub paca z siatką do szlifowania (60 – 120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu. Po zakończeniu szlifowania gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi spowoduje osłabienie przyczepności kolejnej nakładanej warstwie np. farby. Odpylenie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką i pochłaniaczem pyłu.

### **WYMAGANIA DLA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH**

- Należy zastosować wielokomorowe parapety wewnętrzne – wykonane z tworzywa sztucznego PCV pokryte folią dekoracyjną o dużej odporności na temperaturą i uszkodzenia.
- Kolor biały RAL 9010.
- Parapety powinny być montowane ze spadkiem 2% do wewnątrz pomieszczenia.



— parapety powinny być wyposażone w końcówki zabezpieczające ( zaśleпки) w kolorze dopasowanym do koloru parapetu.

## **OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Rynny powinny być mocowane do okapu, a nie wpuszczane pod warstwę izolacyjną. Rynny powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowany. Dopuszcza się łączenie rynien na rąbek pojedynczy z obustronnym lutowaniem. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju do wnętrza rynny lub na zewnątrz rynny. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych, a naroże o kącie mniejszym niż  $120^{\circ}$  – usztywnione trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego. Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okopowych lub klocków zabetonowanych uprzednio do okapu. Odległość między uchwytyami powinna wynosić 50 – 80 cm. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie podłoża tarasu. Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być dłuższa niż 20 m, licząc odległości między sąsiednimi rurami spustowymi. Połączenie rynny z rurą spustową (tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową. Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm. Rury spustowe powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami do rur spustowych, rozstawionych w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie betonowej. Nad uchwytyami rur powinny być przylutowane na rurach obrączki o szerokości 3 – 4 cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się. Prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną.

Kontrola jakości wykonania obróbek blacharskich polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania.

### **PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy

PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Właściwości materiałowe blachy ocynkowanej.

## **SYSTEM DOCIEPLENIOWY NA BAZIE STYROPIANU**

### **1. Układ warstw ocieplenia**

Metoda lekko – mokra polega na przymocowaniu do podłoża płyt styropianowych, pokryciu ich cienką warstwą wyprawy zbrojonej siatką szklaną, a na koniec nałożeniu tynku

cienkowarstwowego. Płyty przykleja się do podłoża specjalną masą klejącą i z reguły dodatkowa mocuje się kołkami z talerzykami dociskowymi.

Materiały zastosowane do ocieplenia:

**Płyty styropianowe:** do wykonania warstwy izolacji należy zastosować płyty o wymiarach nie większych niż 600/1200 mm typu EPS70. Powierzchnia płyt powinna być szorstka po krojeniu z bloków, płaska lub profilowana, natomiast krawędzie – ostre, bez szczybaków, proste lub profilowane. Czas sezonowania 2 – 6 tygodni w zależności od technologii produkcji.

**Tkanina zbrojąca:** do wykonania ocieplenia należy stosować siatki zbrojące z włókna szklanego spełniające wymagania:

- rodzaj splotu – uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki;
- impregnacja powierzchni – polimerowa, zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego;
- wymiary oczek nie mniejsze niż 3 mm.

**Masy (zaprawy) klejące:** zgodnie z technologią stosuje się zaprawy do przyklejania płyt styropianowych LEPSTYCH 210 oraz zaprawę klejącą – zbrojącą STYRLEP 220.

**Masy tynkarskie:** zgodnie z technologią stosuje się tynk cienkowarstwowy AKRYLTYNK 010 „baranek”, przed nakładaniem tynku zaleca się zagruntowanie podłoża płynem gruntującym TYNKOLIT – T 330. Kolorystyka według kolorystyki elewacji – farby silikonowe na gruncie GRUNTOLIT – SO 305. Na cokoły stosuje się tynk dekoracyjny mozaikowy KREISEL – MOZATYNK nr 123A gr. 1,8 mm (nakładać na zagruntowane podłoże płynem gruntującym TYNKOLIT – T 330)

**Elementy uzupełniające:** łączniki mechaniczne, listwy startowe, kątowniki ochronne, elementy dylatacyjne dobrać zgodnie z technologią firmy KREISEL.

## 2. Technologia wykonania robót dociepleniowych:

Roboty dociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych. Należy unikać prowadzenia prac montażowych, a zwłaszcza tynkowania, w pełnym słońcu i przy silnym wietrze. Prace należy prowadzić w warunkach wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80 %.

## 3. Kolejność wykonywania robót:

- prace przygotowawcze: skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż podokienników z blachy, obróbkę blacharskich, rynien i rur spustowych oraz instalacji odgromowej;
- wykonanie naprawy uszkodzeń warstwy osłonowej ścian zewnętrznych,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- zabezpieczenie takich elementów jak: okna, drzwi, balustrady, powierzchnie z płytek ceramicznych,
- zamocowanie listwy startowej,
- przygotowanie zaprawy klejowej zgodnie z instrukcją na opakowaniu,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- montaż łączników,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej siatką z włókna szklanego,

- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie wyprawy na cokołach,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- montaż orywnowania i instalacji odgromowej,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

#### **4. Prace przygotowawcze:**

W przypadku istniejących budynków szczególne ważne jest bardzo dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Powinno być równe, suche, stabilne, nośne, jednorodne, spójne i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, o ustabilizowanej chłonności. Nie można wykonywać ocieplenia ścian w przypadku odspajania się zewnętrznej warstwy materiału ściennego, powierzchniowego łuszczenia się podłoża lub widocznych zmian destrukcyjnych. W takich sytuacjach niezbędne jest usunięcie tej warstwy. Również powłoki malarskie i tynki cienkowarstwowe, które łuszczą się i odspajają od podłoża muszą być usunięte, np. metodą piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub za pomocą drucianych szczotek.

#### **5. Próba przyczepności podłoża:**

Istniejące podłoże powinno być sprawdzone pod względem wytrzymałości i przyczepności. Powierzchnie podłoża oczyścić z kurzu, pyłu, słabo związanych z podłożem powłok malarskich i tynków. Próbkę materiału izolacyjnego o wymiarach ok. 100 x 100 mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Klej przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi rozprowadzić na całej powierzchni próbki na grubość ok. 10 mm. Próbkę docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdzić po 3 dniach przez próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością, jeżeli podczas próby odrywania materiał izolacyjny ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża.

#### **6. Przyklejanie płyt styropianowych:**

Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio wysezonowane. Na budowie płyty nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Płyty styropianowe należy mocować do podłoża (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układania spoin. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach ścian oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplonej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Nakładanie masy klejącej następuje tzw. metoda „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć plackami o średnicy 8 – 12 cm. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna wynosić co najmniej 40 %. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą co gwarantuje uzyskanie dobrej przyczepności. W praktyce grubość warstwy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją niezwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejone nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi większe niż

3 mm, wypełnione paskami styropianu. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojnej, należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Mocowanie płyt styropianowych powinno być wzmocnione kołkami z tworzywa sztucznego. W przypadku mocowania systemu na starym tynku, zaleca się kołkowanie na całej powierzchni elewacji. Długość kołków mocujących zależy od rodzaju podłoża. Minimalna głębokość zakotwienia to 9 cm w ścianie istniejącej.

#### **7. Wykonanie warstwy zbrojeniowej:**

Warstwę zbrojeniową należy wykonać na odpylonych po przeszlifowaniu płyt styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło po okresie wiosenne – letnim. Warstwę zbrojną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią siatkę zbrojącą stosując odpowiednie narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna. Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć na płytach styropianowych. Łączna grubość warstwy zbrojnej powinna być taka, aby układ dociepleniowy spełniał wszystkie podane wyżej wymagania techniczne. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład szerokości około 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Na narożnikach budynków i ościeżach stosuje się narożniki aluminiowe. Na narożnikach otworów w elewacji ( np. okien) należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki (ok. 20x45 cm).

#### **8. Wykonanie wyprawy tynkarskiej:**

Wyprawę tynkarską należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojnej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy.

Dobrze związane i suche podłoże należy pokryć obficie płynem gruntującym, przynajmniej 12 godzin przed rozpoczęciem prac. Tynki наносimy pracą ze stali nierdzewnej zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy. Tynki zacieramy niezwłocznie pacą z PCV. W zależności od żądanej faktury tynki zciera się ruchami kolistymi lub jednokierunkowymi. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonywanie wypraw. Na cokoły nakłada się tynk dekoracyjny. Nanosi się go pacą ze stali nierdzewnej, rozprawia się go w jednym kierunku. Tynku nie zciera się.

#### **WYMAGANIA DLA KRAT OKIENNYCH**

Zamówienie obejmuje wykonanie i montaż stalowych krat okiennych:

- ✓ krata okienna stała o wym. 1,40 x 1,16 m - szt. 1
- ✓ krata okienna otwierana o wym. 1,20 x 0,85 m - szt. 1

**Dokładnych pomiarów wymiarów montażowych potrzebnych do prawidłowego doboru i montażu krat okiennych dokona Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zamówienia.**

Wymagania:

- Kraty wykonać według rysunku nr 3
- Krata stal okrągła fi 12 mm.
- Rama kraty – kątownik 40x40x4 cm.
- Rama część ruchoma kraty – kątownik 30x30x4 cm.
- Krata otwierana na zewnątrz zaopatrzona od wewnątrz w kłódkę klasy zabezpieczenia 5 , odporną na korozję klasy 3.
- Krata zakotwiona w ścianie za pomocą kotew stalowych z prętów gładkich fi 10 mm na głębokość min. 11 cm.

- Wszystkie elementy krat okiennych ocynkowane i malowane proszkowo.
- Kraty koloru szarego.
- Kraty montować w otworze okiennym.

### **WYMAGANIA DLA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ**

#### **Właściwości kostki betonowej:**

- Do wykonania nawierzchni chodnika należy zastosować kostkę brukową betonową grubości 6 cm a do opaski odwadniającej grubości 6 cm koloru szarego
- (sposób ułożenia prosty).
- Dane techniczne:
  - Kształt – prostokąt.
  - Długość/szerokość – 18,5/8,5 cm.
  - Grubość - 6 cm.
  - Powierzchnia gładka.
  - Ścieralność – klasa H.
  - Mrozoodporność- klasa D.
  - Nasiąkliwość – klasa B.
- Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka a krawędzie kostek równe i prosta, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości < 80 mm i 3 mm dla kostek o grubości . 80 mm.

#### **Cement:**

Należy stosować cementy, których właściwości odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 197 – 1:2002. Należy stosować cementy portlandzkie CEM I 32,5 N; CEM I 32,5 R i CEM I 42,5 N; CEM I 42,5 R. Przechowywanie cementu powinno się odbywać zgodnie z BN-88/6731-08.

#### **Obrzeża:**

Do wykonania obrzeży należy użyć obrzeży betonowych chodnikowych szarych o wymiarach 8x20x100 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

#### **Podsypka cementowo – piaskowa:**

Pod opaskę odwadniającą należy wykonać podsypkę cementowo – piaskową gr. 5 cm w proporcjach 1:4.

#### **Ułożenie nawierzchni z kostki brukowej:**

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety drogi, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. W trakcie robót regularnie powinno się kontrolować i korygować prostolinijne ułożenie siatki fug oraz kolejnych szeregów kostki za pomocą sznurka lub łąty. Podczas układania bruku należy bezwzględnie przestrzegać zasady układania kostki z min. 3 palet równocześnie. Po ułożeniu kostki , szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni drogi. Do ubijania ułożonej powierzchni z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Zagęszczarka płytowa nie powinna poruszać się zbyt wolno, aby uniknąć nadmiernego ubijania w jednym miejscu (5000 obrotów/min.). Płytę roboczą zagęszczarki przed rozpoczęciem pracy należy oczyścić. Płyta nie powinna być zniekształcona, gdyż może to spowodować uszkodzenie

kostki. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Piaskowanie szczelin należy po kilku dniach jeszcze powtórzyć. Zaleca się pozostawienie warstwy piasku na powierzchni jeszcze przez kilka tygodni, aby piasek mógł się tam stopniowo wsypać w szczeliny. Zagęszczona i wypełniona piaskiem w szczelinach nawierzchnia może być natychmiast używana.

## **UKŁADANIE PODŁOGI Z PANELI PODŁOGOWYCH AC6**

Podłoga zachowuje wszystkie cechy fizyczne i mechaniczne drewna:

- izolacyjność termiczną,
- izolacyjność akustyczną,
- naturalną regulację mikroklimatu w pomieszczeniu,
- dużą wytrzymałość mechaniczną,
- prostotę montażu,
- łatwość regulacji.

### Przygotowanie.

Do układania podłogi z paneli nadaje się każde suche, czyste i równe podłoże. Warunki te spełniają najczęściej:

- podłoża betonowe,
- podłoża z jastrychu.

Wilgotność podłoża powinna wynosić dla betonu i jastrychu do 3%.

Pomieszczenia, w których będziemy układać podłogę należy w razie potrzeby osuszyć tak, aby wilgotność powietrza spadła poniżej 60% i utrzymywać ją zarówno w trakcie układania jak i po ułożeniu podłogi. Temperatura powietrza w pomieszczeniach nie powinna być niższa od 18°C i wyższa od 26°C.

Podłogi z paneli montujemy w systemie pływającym. System ten polega na sklejeniu pojedynczych desek bez przyklejenia do podłoża. Przed rozpoczęciem układania nie należy rozpakowywać fabrycznie zapakowanych paczek. Paczki otwieramy w miarę postępu układania podłogi.

Ostatnim etapem przygotowawczym układania podłogi jest sprawdzenie, czy podłoże jest równe, przy pomocy łąty kontrolnej. Jeśli stwierdzimy występowanie nierówności podłoża powyżej 2 mm/1 mb, należy je wyrównać w następujący sposób: nierówne podłoże betonowe i jastrychowe wyrównać masą szpachlową.

Pamiętajmy o tym, że drewno jest materiałem higroskopijnym i zmienia swe wymiary liniowe pod wpływem działania wilgoci. Dlatego konieczne jest pozostawienie między ułożoną podłogą a ścianą lub innymi stałymi przegrodami szczelin dylatacyjnych o szerokości około 15 mm, które umożliwią swobodne pęcznienie i kurczenie się podłogi. W przypadku, gdy wymiary liniowe podłogi będą większe niż 10 m, przeliczamy szerokość szczeliny dylatacyjnej przyjmując 1,5 mm na mb podłogi. W miejscu zetknięcia z innymi podłogami jak i przegrodami stałymi stosujemy szczeliny dylatacyjne o tej samej szerokości.

Do podkładu wyrównująco – tłumiącego stosujemy naturalne materiały, takie jak: tektura falista, maty korkowe, mineralne, maty z włókny.

### Kierunek układania podłogi.

Aby uzyskać lepszy efekt wizualny, podłogę z paneli należy układać wzdłuż głównego (równoległe do) kierunku padania światła dziennego. Jeżeli zdecydujemy się na inny kierunek układania podłogi, musimy się liczyć z wyeksponowaniem łącz wzdłużnych desek przez padające światło.

#### Kontrola jakości.

Wymagana jakość powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

#### Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora i sprawdzonych w naturze.

#### Odbiór robót.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości, wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów; należy wykonać przez ocenę wzrokową.

### **WYMAGANIA DLA TERAKOTY / GRES**

Płytki przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Należy upewnić się, że nie ma niezamierzonych różnic koloru czy odcieni płytek. Następnie przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Należy rozprowadzić ją po podłożu pacą ząbkowaną, ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie wykładzin w ciągu 10 min. Po nałożeniu kompozycji klejącej płytki układa się w wyznaczonej linii. Nakładając płytkę, należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1 do 2 cm) ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa klejąca pod płytki miała grubość 6 do 8 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny można stosować wkładki dylatacyjne. Po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm około 2 mm,

- od 100 do 200 m około 3 mm,

- od 200 do 600 m około 4 mm.

powyżej 600 mm około 5 do 20 mm.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania. Na ścianach przylegających wykonać cokoliki na wysokość 10 cm z przyklejonych płytek cokołowych lub przyciętych płytek.

- barwa wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5 %,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm,
- mrozoodporność – liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 20,
- ługoodporność nie mniej niż 90 %,
- dopuszczalne odchyłki wymiarowe: długość i szerokość do 1,5mm, grubość do 0,5 mm, krzywizna do 1,0 mm.
- płytki w dwóch kolorach – ciemniejszy po obwodzie, jaśniejszy w środku / do ustalenia z Zamawiającym,
- sposób ułożenia terakoty: wzdłuż ścian korytarza ułożyć pas terakoty o odcieniu ciemniejszym, na szerokość jednej płytki, natomiast środek ułożyć terakotę o odcieniu jaśniejszym, w karo.

#### **Materiały pomocnicze:**

- klej np. „Atlas” ( Świadectwo ITB nr 919/93),
- do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg PN – 75/B-10121, zaprawę z cementu portlandzkiego 35 białego i mączki wapiennej, zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny,
- nie dopuszcza się stosowania gresu technicznego.

#### **WYMAGANIA:**

- a) Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe kwalifikacje i uprawnienia w odpowiedniej specjalności oraz zrzeszonej w Izbie Inżynierów Budownictwa,
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją techniczną.

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **Dokumentacja instalacji elektrycznej**

Sporządzić projekt budowlano wykonawczy instalacji elektrycznej obejmującą między innymi rozmieszczenie urządzeń i osprzętu, schematy instalacji elektrycznej, schematy tablic rozdzielczych, obliczenia natężenia oświetlenia. Dokumentację przedstawić do uzgodnienia i zatwierdzenia z inspektorem nadzoru i użytkownikiem obiektu. Dokumentację wykonać w wersji elektronicznej (pliki zgodne z oprogramowaniem Cad-Rysunek, Word 97–2003, nośnik CD) wersji edytowalnej oraz w wersji papierowej. Kompletną dokumentację sporządzić i dostarczyć



w ciągu 2 tygodni od przekazania placu budowy do weryfikacji i naniesienia poprawek korekt lub zatwierdzenia. Po sporządzeniu poprawnej dokumentacji wykonawca uzyska akceptację i pozwolenie na realizację prac zgodnie z wykonanym projektem. Jeżeli przedmiot zamówienia zostanie wykonany niezgodnie z założeniami i zasadami wiedzy technicznej i na jego podstawie nie będzie możliwe wykonanie prac. Realizacja robót nie będzie mogła być rozpoczęta do czasu naniesienia stosownych zmian i ich akceptacji przez inspektora nadzoru.

### **Rozdzielnica główna RG.**

Zasilanie budynku wykonane jest z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na elewacji budynku.

### **Instalacje elektryczne**

Dla modernizowanych pomieszczeń należy wykonać instalację oświetlenia podstawowego.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY żo 3(4)x1,5,750V. Osprzęt oświetleniowy i instalację montować podtynkowo. Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodami YDY żo 3x2,5 750V.

Należy zachować odpowiedni promień gięcia przewodów oraz odpowiedni sposób i siłę mocowania przewodów.

Przejścia przez ściany będące przegrodami pożarowymi wykonać zgodnie z Polskimi Normami. Przejścia te należy uszczelnić zaprawą ogniową o odporności nie mniejszej niż odporność bariery.

### **Ochrona przed przepięciami**

Ochronę przed przepięciami zrealizowano poprzez zainstalowanie w rozdzielnicy RG ograniczników przepięć klasy B+C redukujących przepięcia łączeniowe i atmosferyczne indukowane do poziomu poniżej 1,4 kV.

### **Połączenia wyrównawcze**

W łazienkach należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze między metalowymi rurami wod - kan, i co oraz urządzeniami prowadzącymi energię elektryczną i zaciskami PE gniazd wtyczkowych. Połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami LY żo 1x4. Do szyny należy podłączyć: dostępne części przewodzące urządzeń elektrycznych, metalowe elementy konstrukcji, obudowy metalowe rozdzielnic, części dostępne przewodzące montowanego osprzętu, rury, kanały i inne metalowe urządzenia i elementy instalacji co, wod - kan, wentylacji, klimatyzacji oraz ekrany kabli, korytka, przewody ochronne obwodów rozdzielczych, itp.

Po wykonaniu instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.

### **Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2x. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: "samoczynne wyłączenie zasilania" w układzie TN - S wg PN - IEC 60364. W budynku "samoczynne wyłączenie zasilania" realizowane jest przez zastosowania wyłączników nadmiarowo - prądowych. Wyłączniki nadmiarowo - prądowe zapewniają odłączenie zasilania w czasie poniżej 0,1 sek. od momentu wstąpienia zwarcia. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim, w rozdzielnicach, dla większej części obwodów odbiorczych zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym I=30mA. Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi "PE" instalacji.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające ochrony

przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich rozdzielnicach z uwzględnieniem podziałów sieciowych. Odbiorniki włączone do projektowanej sieci winny spełnić aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.

### **Klauzula materiałowa**

Wszystkie urządzenia i materiały zastosowane w projekcie mogą być zastąpione materiałami zamiennymi o charakterystyce i parametrach nie gorszych, niż materiały dobrane w projekcie. Wymaga to uzyskanie zgody ze strony Projektanta oraz Inwestora.

### **Uwagi końcowe**

Po ułożeniu instalacji, które będą ulegały zakryciu przez tynk lub inny materiał budowlany, należy wykonać dokumentację fotograficzną poszczególnych ścian, podłóg i sufitów. Dokumentację należy sporządzić zarówno w formie elektronicznej jak i papierowej, w sposób umożliwiający późniejszą identyfikację tras poszczególnych obwodów.

Wykonane instalacje należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 "Tablice i znaki bezpieczeństwa".

W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na polskim rynku. Wprowadzenie zamienników wymaga odpowiednich zapisów do Dziennika budowy, wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu budowlanego powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestycyjnego.

Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi technicznemu i przekazaniu do eksploatacji.

### **PRZEPISY ZWIĄZANE – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (Dz.U. 54/1997 poz.348 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912).
- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- NSEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne n.n. Ochrona przeciwporażeniowa.

### **ODBIORY ROBÓT**

Na wniosek Wykonawcy Inspektor nadzoru będzie dokonywał odbioru części lub etapu robót. Odbiór części robót potwierdzony zostanie protokołem odbioru części robót wykonanych w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu jakości wykonania, zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej. Roboty instalacji odgromowej powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań są pozytywna, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

### **INSTALACJE SANITARNE**

## **Wymagania dotyczące materiałów sanitarnych.**

Do wykonania instalacji sanitarnych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu, akceptację pisemną inspektora nadzoru. Materiały wbudowane przed ich uzgodnieniem i zatwierdzeniem będą podlegać demontażowi na koszt Wykonawcy. Wszystkie użyte w specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem producenta! Należy stosować materiały o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż wskazano w dokumentacji. W przypadku, gdy w dokumentacji technicznej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów i wyrobów lub je podano w sposób ogólny, należy dokonać uzgodnień z inspektorem nadzoru oraz spisać notatkę służbową.

## **Warunki wykonania instalacji wewnętrznych wod.-kan. :**

### **1. Demontaż:**

Materiały z demontażu Wykonawca utylizuje we własnym zakresie.

Należy zdemontować niżej wymienione elementy instalacji wod.-kan.

- baterię umywalkową Dn 15 mm;
- umywalkę fajansową;
- rurociąg z rur stalowych ocynkowanych Dn 15 mm;
- termę elektryczną 50 l.;
- podejścia dopływowe i odpływowe;

Materiały uzyskane z demontażu tj. gruz betonowy i fajansowy, odpady z PCV i izolacji termicznych, złom itp. Wykonawca wywiezie z placu budowy i zutilizuje we własnym zakresie a miejsca po zdemontowanych elementach instalacji sanitarnych /rurociągi, wpusty podłogowe itp./ odpowiednio zabezpieczy i zabuduje.

### **2. Roboty montażowe:**

#### **a. Instalacja zimnej wody i ciepłej wody użytkowej :**

Zakres robót obejmuje wykonanie niżej wymienionych prac w pomieszczeniu sanitarnym:

- wykucie bruzd pionowych i poziomych 1/4x1/2 cegły, przebicia w stropach pod instalację wodociągową;
- wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody z rur PE i PVC-C metodą na zgrzewanie i kształtki Dn 20 mmw bruzdach;
- wykonanie izolacji termicznej „Thermoflex” gr. 9 mm na instalacji z.w. i cwu Dn 20 mm;
- zabetonowanie bruzd i przebić z wykonaną instalacją wodociągową;
- montaż bojlera elektrycznego pojemnościowego 50 litry;
- montaż baterii umywalkowej ściennej i prysznicowej;
- montaż zaworów przelotowych odcinających Dn 15 mm;
- wykonanie podejść dopływowych do przyborów sanitarnych;
- wykonanie połączeń z instalacją wodociągową istniejącą;
- wykonanie płukania oraz próby szczelności instalacji zimnej i ciepłej wody;

#### **b. Instalacja kanalizacji sanitarnej:**

Zakres robót obejmuje wykonanie niżej wymienionych prac w pomieszczeniach sanitarnych:

- wykonanie instalacji kanalizacyjnej z rur PCV Dn50 mm łączone metodą wciskową w brzdach na ścianie budynku;
- montaż umywalki fajansowej szer. 40 cm,
- montaż miski ustępowej kompaktowej z deską sedesową wolnoopadającą;
- wykonanie podejść odpływowych od przyborów sanitarnych i połączeń z kanalizacją istniejącą,
- przeczyszczanie przewodów kanalizacyjnych poziomych i pionowych;
- wykonanie próby szczelności instalacji kanalizacyjnej;

#### **c. Instalacja c.o.:**

Zakres robót obejmuje wykonanie niżej wymienionych prac:

- montaż grzejnika c.o. płytowego stalowego"40" typu C 22;
- montaż zaworów grzejnikowych na zasileniu i na powrocie;
- sprawdzenie i próba ciśnieniowa instalacji c.o. na zimno i na gorąco.;

#### **WYMAGANIA:**

- a) Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe kwalifikacje i uprawnienia w odpowiedniej specjalności oraz zrzeszonej w Izbie Inżynierów Budownictwa,
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją techniczną.
- c) Prace powinny być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i instalacji wod. - kan., c.o. opracowanymi przez COBRTI INSTAL Zeszyt nr 7, nr 12 i nr 2, 10 oraz obowiązującymi normami i warunkami w zakresie warunków i badań technicznych przy odbiorze dotyczących instalacji wod. -kan., BHP, prób ciśnienia.

#### **WYMAGANIA:**

- a) Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadających właściwe kwalifikacje i uprawnienia w odpowiedniej specjalności oraz zrzeszonej w Izbie Inżynierów Budownictwa.
- b) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego (Inspektora Nadzoru).
- c) Wykonawca po wykonaniu zadania jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.
- d) Elementy (otoczenie) obiektu, które w czasie robót naprawczych mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem.

#### **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

- a) Barwa powłok malarskich powinna być jednolita i równomierna, bez smug,
- b) Nie dopuszcza się spękań łuszczenia się powłok, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń lub poprawek.
- c) Powłoki malarskie nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- d) Odbiór materiałów dokonywany będzie bezpośrednio na budowie.
- e) Odbiór materiałów obejmować będzie sprawdzenie ich parametrów i właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub certyfikatów.

- f) Zamawiający dla dokonania oceny jakości wyrobów sprawdzi między innymi: zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których to została wykonana, prawidłowość wykonana z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

- a) Przedmiar robót (obmiar) musi zawierać opis robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z nakładów rzeczowych (nr katalogu tablicy i kolumny).
- b) Książka obmiarów powinna być wyprowadzona z podpisami kierownika budowy (przedstawiciela Zamawiającego) i inspektora nadzoru dostarczona przez Wykonawcę Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego.

#### **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

- a) Wykonawca zgłosi pisemnie Zamawiającemu zakończenie robót oraz złoży oświadczenie o gotowości do odbioru.
- b) Inspektor nadzoru w ciągu 7 dni potwierdzi gotowość do odbioru wykonanych robót dzienniku budowy lub przedstawi wykonawcy pisemną informację jakie warunki musi spełnić, aby roboty budowlane mogły zostać uznane za gotowe do odbioru. Taka decyzja inspektora nadzoru nie zmienia terminu zakończenia robót określonego w umowie.
- c) W przypadku nie zajęcia stanowiska przez inspektora nadzoru w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia Zamawiający uzna gotowość do odbioru deklarowaną przez Wykonawcę,
- d) W przypadku potwierdzenia przez inspektora nadzoru gotowości do odbioru lub nie zajęcia przez niego stanowiska w ciągu 7 dni, Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego nie później niż w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia przez wykonawcę gotowości do odbioru.
- e) Zamawiający dokona końcowego odbioru robót komisyjnie.
- f) Wykonawca do dnia odbioru dostarczy dla Zamawiającego komplet dokumentów będących podstawą oceny prawidłowości wykonania robót i zastosowanych materiałów budowlanych, a w szczególności takich jak: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp. dotyczące wbudowanych materiałów, oświadczenie kierownika budowy o prawidłowym (zgodnym z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną) wykonaniu robót i uporządkowaniu placu budowy, protokoły odbioru robót zanikowych, książkę obmiarów.
- g) W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych uniemożliwiających prawidłową eksploatację obiektu Zamawiający będzie żądał od Wykonawcy ponownego wykonania zakwestionowanego elementu robót na koszt Wykonawcy. W takim przypadku nie ma to wpływu na umowny termin realizacji umowy.
- h) W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w wykonaniu robót budowlanych, które nie uniemożliwiają prawidłowej eksploatacji obiektu, a Wykonawca odstąpi od ich usunięcia, to Zamawiający obniży wynagrodzenie Wykonawcy za realizację określonego (zakwestionowanego) elementu prac adekwatnie do stopnia nieprawidłowości (uznanego przez komisję odbiorową) wyrażonego współczynnikiem procentowym w stosunku do wielkości wynagrodzenia za poprawne wykonanie elementu.

#### **9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

Materiały z demontażu – drewno opałowe, złom Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie, a o wartość zagospodarowanego odzysku pomniejszy cenę oferty.

Wartości robót tymczasowych i towarzyszących określonych w punkcie 1 litera c)specyfikacji Wykonawca w kalkuluje w koszty ogólne budowy, które uwzględni w złożonej ofercie.

## **10. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.**

### **Ustawy:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. Nr 89, poz. 414) Tekst jednolity z dnia 17 sierpnia 2006 r. (Dz. U. nr 156, poz. 1118) (Dz. U. 2006, nr 170, poz. 1217);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - *o wyrobach budowlanych* Dz. U. nr 92, poz. 85.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – *o ochronie przeciwpożarowej* Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – *o dozorze technicznym* Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. nr 2013, poz. 21).
- Ustawa z dnia 27 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* Dz. U. nr 63/2001, poz. 638 ze zmianami.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – *Prawo zamówień publicznych* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zmian).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późniejszymi zmianami.).

### **Rozporządzenia:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie* z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr 75, poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji *w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych* z dnia 16 sierpnia 1999r. Dz. U. Nr 74, poz. 836
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* Dz. U. nr 112, poz. 1206
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia* Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z 2004 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 maja 2002 r. *w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorstwami do wykorzystania na ich własne potrzeby* Dz. U. nr 74 poz. 686
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*; Dz. U. nr 47 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE* Dz. U. Nr 209, poz. 1779 z 2002
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany* Dz. U. Nr 209, poz. 1780 z 2002 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 1997r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*

oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z 2004r.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z 2004 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki.

#### **Inne dokumenty i instrukcje:**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Poradnik projektanta kierownika budowy i inspektora nadzoru. Warszawa 2004.
- Dokumentacja projektowa.
- Warunki technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I-IV. Ministerstwo gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Instytut Techniki Budowlanej. Copyright by Wydawnictwo „Arkady” Warszawa 1990.
- PN-69/B-10280-Roboty malarskie budowlane wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 - Okucia budowlane
- BN-7917150-02-Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-88/B-10085 - Stolarka okienna i drzwiowa. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180-Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- PN-EN ISO 12944-5:2001 - Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.
- PN-EN ISO 12944-8:2001 - Wykonywanie i nadzór prac malarskich.
- PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami, emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-70/B-10100-Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PPN-62/H-93200 - Walcówka i pręty okrągłe walcowane na gorąco.
- PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami, emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- Deklaracje zgodności i certyfikaty.
- Instrukcje wykonawcze producenta.

## **OPIS TECHNICZNY**

Do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Remont budynku nr 47 w JW 3411 Lidzbark Warmiński, ul. Przystaniowa 1.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem;
- Wytyczne Inwestora;
- Ustalenia z Użytkownikiem;
- Wizja lokalna;
- Dokumentacja projektowa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120,poz.1126).

## **2. ZAKRES ROBÓT**

Zakres prac opisany w dokumentacji projektowej.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Remontowany obiekt – budynek nr 47 zlokalizowany jest na terenie kompleksu wojskowego w Lidzbarku Warmińskim przy ulicy Przystaniowej 1

## **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Zakres opracowania obejmuje roboty zewnętrzne takie jak: nie dotyczy

## **5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- prowadzenia prac budowlanych w terenie nie dostępnym dla osób postronnych – zorganizowanie placu budowy - wygradzenie terenu budowy, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów, utrzymywanie porządku na placu budowy, urządzenie pomieszczenia higieniczno – sanitarnego i socjalnego dla pracowników;
- prace rozbiórkowe – właściwa kolejność wykonywania prac;
- roboty budowlane – zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości, zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi z wysokości, wygradzenie strefy niebezpiecznej, drabiny zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność, stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonywania pracy, maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

## **6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DOREALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Pracownicy, przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

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

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

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

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

## **7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

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



Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy;
- niewłaściwy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
- niewłaściwe polecenia przełożonych;
- brak nadzoru;
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym;
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i ergonomii;
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy: niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
- nieodpowiednie przejścia i dojścia;
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego;
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego, będące źródłem zagrożenia;
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające;
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych;
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

Na podstawie:

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

- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

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

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

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

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Zgodnie z Prawem Budowlanym, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla danego zadania.

*Opracował:*

*Roman SIEMASZKO*