

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Budynek murowany, niepodpiwniczony, stropodach żelbetowy kryty papą termozgrzewalną, wyposażony w instalację wod-kan, c.o, elektryczną, teleinformatyczną, alarmową i urządzenia piorunochronne. Rok budowy 1935.

Przedmiotem zamówienia jest:

Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

Obiekt: Kościół - budynek nr 15

Zakres robót budowlanych obejmuje:

Roboty ogólnie – budowlane

- remont prezbiterium wraz z wymianą ołtarza oraz elementami architektonicznymi
- uzupełnienie i wykonanie sztukaterii sufitowej i ściennej
- rozbiórka ścianek działowych;
- budowa ścianki działowej w części socjalnej ;
- wykonanie stropu podwieszonego w części socjalnej i zakrystii;
- wymiana drewnianej stolarki drzwiowej zewnętrznej budynku;
- wymiana drewnianej stolarki drzwiowej wewnętrznej;
- wymiana okna w zakrystii na okno klasy RC2
- wyrównanie poziomu posadzek oraz wymiana podłóg drewniany, w pomieszczeniach socjalnych i zakrystii;
- wymiana posadzek z gresu w sali głównej kościoła i sanitariatach;
- przygotowanie podłoży pod roboty malarskie;
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach;
- malowanie ścian i sufitów farbami zmywalnym;
- ułożenie okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych;
- malowanie elewacji;
- remont schodów zewnętrznych z wymianą balustrad oraz okładzin
- wymiana ogrodzenia wygradzającego budynek Kościoła ;
- remont instalacji c.o z wymianą grzejników
- wymiana instalacji wod-kan. oraz armatury w pomieszczeniach socjalnych

Roboty elektryczne

- modernizacja instalacji elektrycznej zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym;
- wymiana opraw oświetleniowych wraz z osprzętem w prezbiterium i pomieszczeniach socjalnych;
- wymiana lamp oświetlenia zewnętrznego Kościoła
- modernizację instalacji nagłaśniającej Kościoła
- pomiary instalacji elektrycznej

Minimalny okres gwarancji i rękojmi wynosi 36 miesięcy, natomiast maksymalny punktowany okres gwarancji i rękojmi wynosi 60 miesięcy.

Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia:

1. Załącznik nr 1 a – Założenia wyjściowe do kosztorysowania;
2. Załącznik nr 1 b – Przedmiar robót;
3. Załącznik nr 1 c – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
4. Załącznik nr 1 d – Szkice i rysunki.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu

Obiekt: Kościół - budynek nr 15 w kompleksie wojskowym
przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu

1. Adres: Jednostka Wojskowa Nr 1337, 82-300 Elbląg, ul. Królewiecka 169

2. Zamawiający: 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy, 82-300 Elbląg
ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 15

REGON: 281 385 396

NIP 578 310 9861

3. Jednostka projektowa: nie dotyczy,

4. Dane dotyczące organizacji i zagospodarowania placu budowy:

- a) zagospodarowanie placu budowy, utylizacja odpadów, oznakowanie terenu budowy taśmą ostrzegawczą – powyższe w ramach kosztów ogólnych budowy,
- b) transport zewnętrzny materiałów – w ramach kosztów zakupu,
- c) koszty jednorazowe – nie przewiduje się,
- d) usuwanie odpadów z rozbiórek budowy , wywóz odpadów z terenu budowy, itp.
- samochód samowyładowczy do 5 ton
- odległość wywozu (na wysypisko miejskie) do 5 km.
- e) wartość zadania pomniejszonego o wartość uzyskanego złomu przechodzącego na własność wykonawcy

5. Sprzęt technologiczny wynikający z tabel KNR

6. Dane dotyczące opracowania kosztorysów:

- a. kosztorysowanie uproszczone zgodnie z zasadami określonymi wg KNR, z wyceną wynikową każdej pozycji i cenami jednostkowymi (itp. m², mb, szt., kpl. itp.),
- b. w wycenie uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.
- c. podział kosztorysu na elementy robót – jak w przedmiarze robót,
- d. nie przewiduje się zwiększonej kalkulacji kosztów z tytułu utrudnienia,
- e. do kosztorysu dołączyć tabele elementów scalonych,
- f. kosztorys wykonać z uwzględnieniem podatku VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przedmiar robót

Budowa:

**Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169
w Elblągu.**

KOD CPV 45453000-7	ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE
KOD CPV 45111300-1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
KOD CPV 45410000-4	TYNKOWANIE
KOD CPV 45432100-5	KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG
KOD CPV 45442100-8	ROBOTY MALARSKIE
KOD CPV 45421000-4	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
KOD CPV 45421147-6	INSTALOWANIE BALUSTRAD I OGRODZENIA
KOD CPV 45300000-0	ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH
KOD CPV 45310000-3	ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE
KOD CPV 45311000-0	ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
KOD CPV 45316000-5	INSTALOWANIE SYSTEMÓW OŚWIETLENIOWYCH I SYGNALIZACYJNYCH
KOD CPV 45317000-2	INNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt:

Budynek nr 15 w KNW 1337 przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu

Zamawiający:

**21 Wojskowy Oddział Gospodarczy
ul. Kwiatkowskiego 15, 82-300 Elbląg**

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul.Królewieckiej 169 w Elblągu
ADRES INWESTYCJI : Elbląg ul.Królewiecka 169
INWESTOR : 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Elblągu
ADRES INWESTORA : 82-300 Elbląg ul.Kwiatkowskiego 15.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
DATA OPRACOWANIA :

WYKONAWCA :

Data opracowania
31.03.2020

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Remont pomieszczeń budynku Nr 15 w KNW przy ul.Królewieckiej 169 w Elblągu					
1		ROBOTY REMONTOWE pom 3,4,5			
1.1		Roboty rozbiórkowe			
1	KNR 4-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na za-	m ³		
d.1.1	0349-02	prawie cementowo-wapiennej (1,2+1,1)*2,05*0,18+1,0*2,05*0,18 1,94*4,02*0,18	m ³ m ³	1,218 1,404	
				RAZEM	2,622
2	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o po-	szt.		
d.1.1	0354-04	wierzchni do 2 m2 4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3	KNR-W 4-	Wykucie z muru ościeżnic PVC o powierzchni po-	m ²		
d.1.1	01 0353-05	nad 2 m2 2,06*1,44	m ²	2,966	
				RAZEM	2,966
4	KNR-W 4-	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych, drzwiczek	szt.		
d.1.1	01 0353-13	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
5	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cemen-	m		
d.1.1	0702-06	towo-wapiennej pasami o szerokości do 30 cm (2,04*2+0,9)*4	m	19,920	
				RAZEM	19,920
6	KNR 4-01	Wykucie z muru podokienników drewnianych, sta-	m		
d.1.1	0354-11	lowych 1,4+0,6	m	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR 4-01	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwa-	m ²		
d.1.1	0816-06	niem listew lub cokołów 3,97*2,96	m ²	11,751	
				RAZEM	11,751
8	KNR-W 4-	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju	m ²		
d.1.1	01 0812-05	2,94*1,98	m ²	5,821	
		pom.4 3,04*2,94	m ²	8,938	
				RAZEM	14,759
9	KNR 4-01	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m ²		
d.1.1	0819-15	2,94*2*2,1+1,89*2,1*4	m ²	28,224	
				RAZEM	28,224
10	KNR 4-01	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek-cokoły	m ²		
d.1.1	0819-15	(3,04+2,94)*2*0,1	m ²	1,196	
				RAZEM	1,196
11	KNR-W 4-	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszcze-	m ²		
d.1.1	01 1202-09	niach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 (1,89+2,94)*2*1,3 (3,04+2,94)*2*3,1-(0,9*2,0) (3,97+2,94)*2*3,1	m ² m ² m ²	12,558 35,276 42,842	
				RAZEM	90,676
12	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi	m ³		
d.1.1	0108-18	gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużlobe-			
		tonowych na odległość do 1 km poz.1 4*2,05*0,9*0,15 poz.3*0,1 poz.5*0,02 poz.6*0,05 poz.7*0,02	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	2,622 1,107 0,297 0,398 0,100 0,235	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.8*0,04	m ³	0,590	
		poz.9*0,04	m ³	1,129	
		poz.11*0,01	m ³	0,907	
				RAZEM	7,385
13	KNR 4-01 d.1.1 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiernych konstrukcji - za każdy na- stępny 1 km Krotność = 4 poz.12	m ³		
			m ³	7,385	
				RAZEM	7,385
1.2		Prace budowlane			
14	KNR 4-01 d.1.2 0313-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegł z wykuciem gniazd dla belek 0,2*0,18*2,1	m ³		
			m ³	0,076	
				RAZEM	0,076
15	KNR 4-01 d.1.2 0313-03 analogia	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegł z wykuciem gniazd dla belek 0,2*0,18*1,2	m ³		
			m ³	0,043	
				RAZEM	0,043
16	KNR 4-01 d.1.2 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegł - dostarczenie i obsadzenie belek stało- wych do I NP 180 mm 2,1	m		
			m	2,100	
				RAZEM	2,100
17	KNR 2-02 d.1.2 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nad- proży prefabrykowanych 1,2	m		
			m	1,200	
				RAZEM	1,200
18	KNR-W 4- d.1.2 01 0320-02 analogia	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w wewnętrznych ścianach z ce- gł 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNR-W 2- d.1.2 02 1022-01	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne pełne jednos- krzydłowe fabrycznie wykończone z drewna liś- ciastego twardego trzykrotnie lakierowane lakie- rem UV. zamek wpuszczany Skrzydło skompletować z ościeżnicą drewnianą stałą,progiem wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkład- ki patentowe. 0,8*2,05*1	m ²		
			m ²	1,640	
				RAZEM	1,640
20	KNR-W 2- d.1.2 02 1022-01	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z drewna liściastego twar- dego trzykrotnie lakierowane lakierem UV, wzmocnione dwa zamki wpuszczane ,RC2,kolor do uzgodnie- nia z inwestorem i urzytkownikiem -3 zawiasy trójdzielne Skrzydło skompletować z ościeżnicą drewnianą stałą,progiem wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkład- ki patentowe. 0,9*2,05*1	m ²		
			m ²	1,845	
				RAZEM	1,845

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21	KNR 4-01 d.1.2 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m ² w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - (zamurowanie bruzd w progach) (0,8+2,05*2) +(0,9+2,05*2)	m		
	drzwi		m	9,900	
				RAZEM	9,900
22	KNNR-W 3 d.1.2 0702-01	Wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych- analogia okno PVC - antywłamaniowe klasy RC2 1,44*2,06	m ²		
	analogia		m ²	2,966	
				RAZEM	2,966
23	NNRNKB d.1.2 202 2608-08	Ochrona narożników wypukłych z dod. wzmocnieniem jedną warstwą siatki 1,44*2+2,06	m		
			m	4,940	
				RAZEM	4,940
24	KNR 4-01 d.1.2 0320-10	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami (2,1*4+0,9+0,8)*2	m		
	drzwi wewnętrzne		m	20,200	
	okno	(1,44+2,06+1,44)*2	m	9,880	
				RAZEM	30,080
25	KNR 4-01 d.1.2 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami poz.24	m		
	analogia		m	30,080	
				RAZEM	30,080
26	KNR 4-01 d.1.2 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian 0,9*2,1 <zamurowanie otworu drzwiowego>	m ²		
	pom.3		m ²	1,890	
				RAZEM	1,890
27	KNR 2-02 d.1.2 0803-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach i słupach ((1,94*2)+(1,89*2)+0,6)*2,9+(0,9*2+1,89*2)*2,9	m ²		
	pom.4		m ²	40,136	
	pom.3,5	0,9*2,1*2+1,89*2,9*2	m ²	14,742	
				RAZEM	54,878
28	KNR 2-02 d.1.2 2004-05	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 0,6*3,0 <rury kanalizacyjne> 0,6*(2,94+1,9)	m ²		
			m ²	1,800	
			m ²	2,904	
				RAZEM	4,704
29	KNR 0-12 d.1.2 0829-04 z. sz. 5.3.b	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30 x 60 cm - na klej uwaga płytki szlifowane w narożnikach. (współ.1,3 do R za szlifowanie narożników)	m ²		
	analogia				
	WC	(1,89*2+0,9*2)*2,9	m ²	16,182	
				RAZEM	16,182
30	KNR 4-01 d.1.2 0321-01	Obsadzenie podokienników z konglomeratu w ścianach z cegieł dł.210cm i 65cm	szt.		
	analogia		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
31	KNR 2-02 d.1.2 0925-01	Oslony okien i drzwi folią polietylenową 0,96*0,65+2,06*1,44	m ²		
			m ²	3,590	
				RAZEM	3,590

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32 d.1.2	NNRNKB 202 1127-01 analogia pom.4 pom.3,5	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zartarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 (Beton C16/ B20) 1,94*1,89+1,0*1,89 7,20*2,94	m ² m ² m ²	 5,557 21,168	
				RAZEM	26,725
33 d.1.2	NNRNKB 202 1127-03 analogia	Warstwy wyrównawcze pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2 - dod.za zmianę grubości o 1 cm Krotność = 3 3,97*2,94 <POM.5>	m ² m ²	 11,672	
				RAZEM	11,672
34 d.1.2	KNR W-01 0203-02 analogia	Podkład zespolony, na podłożu cementowym, układany ręcznie - zagruntowanie podłoża (posadzki) poz.32	m ² m ²	 26,725	
				RAZEM	26,725
35 d.1.2	KNR-W 2- 02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne gr. 3mm - poziome podposadzkowe 3,97*2,94	m ² m ²	 11,672	
				RAZEM	11,672
36 d.1.2	KNR 2-02 1118-11 z. sz. 5.7.a z. sz. 5.7.d	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 60x60 cm układane na klej metodą kombinowaną Pow. do 10,0 m2. Układanie w "karo". 1,89*1,2	m ² m ²	 2,268	
				RAZEM	2,268
37 d.1.2	KNR AT-27 0401-03	Pozioma izolacja podpłytkowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywana ręcznie 1,89*1,2	m ² m ²	 2,268	
				RAZEM	2,268
38 d.1.2	KNR 2-02 1111-05 wycena indywidualna	Posadzki z paneli imitujących drewno.W wycenie uwzględnić Panel podłogowy klasy AC5 gr.10mm o podwyższonej odporności na ścieranie (kolor uzgodnić z inspektorem i użytkownikiem) , podkład pod panele, listwy przypodłogowe MDF w kolorze paneli , narożniki 7,20*2,94 1,74*1,89	m ² m ² m ²	 21,168 3,289	
				RAZEM	24,457
39 d.1.2	KNR 2-02 0925-01	Oslony okien folią polietylenową 0,96*0,64+2,0*1,44	m ² m ²	 3,494	
				RAZEM	3,494
40 d.1.2	KNR-W 2- 02 0923-01 analogia	Oslony mebli folią polietylenową (3,04+3,97+2,96)*1,9	m ² m ²	 18,943	
				RAZEM	18,943
41 d.1.2	KNR 4-01 1215-08 wycena indywidualna	Mycie podłóg po robotach malarskich i przeniesieniu wyposażenia . Krotność = 2 2,94*10,2	m ² m ²	 29,988	
				RAZEM	29,988
1.3		Ścianki działowe,sufit podwieszany			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1.3	KNNR 2 1702-01	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowym. Płyta gipsowo-kartonowa wodno-ognioochronna gr.12,5mm. Płyta z wełny mineralnej do izolacji akustycznej ścian gr.80mm 1,90*2,9	m ² m ²	 5,510	
				RAZEM	5,510
43 d.1.3	KNR-W 2- 02 1016-07 wycena in- dywidualna	Okna i wazy dachowe fabrycznie wykończone, wylaz dachowy (Analogia wylaz dachowy w przestrzeni stropu podwieszanego)	szt szt	 1,0	
				RAZEM	1,0
44 d.1.3	KNR 2-02 2011-02 analogia	Okladziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; 2,94*10,12 <pom.3,4,5>	m ² m ²	 29,753	
				RAZEM	29,753
45 d.1.3	KNP 2/ 1507/4 opaski drzwi	Umocowanie opasek o szerokości do 6 cm 2*(0,96+2*2,06)	m m	 10,2	
				RAZEM	10,2
1.4		Roboty malarskie			
46 d.1.4	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (2,96+7,13*2+1,2)*2,9	m ² m ²	 53,418	
				RAZEM	53,418
47 d.1.4	NNRNKB 202 1134- 02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "CERESIT CT 17" lub "ATLAS UNI GRUNT" (1,74+1,89*2)*2,9 (2,96+7,13*2+1,2)*2,9 7,13*2,96+1,74*1,89+1,2*1,89<sufity>	m ² m ² m ² m ²	 16,008 53,418 26,661	
				RAZEM	96,087
48 d.1.4	KNR 2-02 0815-03 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych (1,89*2+1,74+7,13*2+1,2+2,96)*2,9	m ² m ²	 69,426	
				RAZEM	69,426
49 d.1.4	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem (1,74+1,89*2)*2,9 (2,96+7,13*2+1,2)*2,9	m ² m ² m ²	 16,008 53,418	
				RAZEM	69,426
50 d.1.4	KNR 2-02 1505-05	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych płyt gipsowych spoinowanych i szpachlowanych, z gruntowaniem, 2-krotnie ściany z płyt G-K: <sufit> 7,13*2,96+1,74*1,89+1,2*1,89	m ² m ²	 26,7	
				RAZEM	26,7
2		ROBOTY REMONTOWE pom 1,6 ,korytarz			
2.1		Roboty rozbiórkowe			
51 d.2.1	KNR 4-01 0349-02	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2,98*2,5*0,16 0,9*2,05*0,16	m ³ m ³ m ³	 1,192 0,295	
				RAZEM	1,487
52 d.2.1	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m ²	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
53	KNR 4-01 d.2.1 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2 1,0*2,5	m ² m ²	2,500	
				RAZEM	2,500
54	KNR 4-01 d.2.1 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 0,8*2,0*2	szt. szt.	3,200	
				RAZEM	3,200
55	KNR 4-01 d.2.1 0702-06 WC	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szerokości do 30 cm (2,05*2+0,8)*2	m m	9,800	
				RAZEM	9,800
56	KNR 4-01 d.2.1 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych 2,10+2,10	m m	4,200	
				RAZEM	4,200
57	KNR 4-01 d.2.1 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek (2,95+0,92)*2*2,1 (0,87+1,26)*2*2,1-(0,8*2,0) (0,87+1,6)*2*2,1-(0,8*2,0)*3	m ² m ² m ² m ²	16,254 7,346 5,574	
				RAZEM	29,174
58	KNR 4-01 d.2.1 0816-06 pom.5	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew lub cokołów 4,98*2,95	m ² m ²	14,691	
				RAZEM	14,691
59	KNR-W 4- d.2.1 01 0812-05 korytarz WC	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju 2,95*1,77 1,26*0,87 1,6*0,87 0,93*2,95	m ² m ² m ² m ²	5,222 1,096 1,392 2,744	
				RAZEM	10,454
60	KNR-W 4- d.2.1 01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 (4,98+2,94)*2*2,9 (1,77+2,94)*2*2,9 (1,20+2,94)*2*2,9	m ² m ² m ²	45,936 27,318 24,012	
				RAZEM	97,266
61	KNR-W 4- d.2.1 01 0804-07	Zerwanie posadzki cementowej (1,77*2,94) (2,1*2,94)	m ² m ² m ²	5,204 6,174	
				RAZEM	11,378
62	KNR 4-01 d.2.1 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km poz.51 poz.52*0,1+poz.53*0,1+poz.54*0,1 poz.60*0,01 poz.56*0,05 poz.57*0,03 poz.59*0,03 poz.58*0,03 poz.60*0,01 poz.61*0,04	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	1,487 0,870 0,973 0,210 0,875 0,314 0,441 0,973 0,455	
				RAZEM	6,598

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.1	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 2 poz.62	m ³ m ³	 6,598	
				RAZEM	6,598
2.2		Prace budowlane			
64 d.2.2	KNR-W 4- 01 0320-02 analogia	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w wewnętrznych ścianach z cegieł 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
65 d.2.2	KNR-W 4- 01 0320-06	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu ponad 2.0 m2 w zewnętrznych ścianach z cegieł 1,0*2,53	m ² m ²	 2,530	
				RAZEM	2,530
66 d.2.2	KNR-W 2- 02 1022-01	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z drewna liściastego twardego trzykrotnie lakierowane lakierem UV. zamek wpuszczany -3 zawiasy trójdzielne Skrzydło skompletować z ościeżnicą drewnianą stałą, progiem wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkładki patentowe. 0,9*2,05*3	m ² m ²	 5,535	
				RAZEM	5,535
67 d.2.2	KNR-W 2- 02 1022-01	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z drewna liściastego twardego trzykrotnie lakierowane lakierem UV, wzmocnione dwa zamki wpuszczane -3 zawiasy trójdzielne Skrzydło skompletować z ościeżnicą drewnianą stałą, progiem wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkładki patentowe. 1,0*2,50*1	m ² m ²	 2,500	
				RAZEM	2,500
68 d.2.2	KNR-W 2- 02 1022-01	Skrzydła drzwiowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone (drzwi przesuwne) Skrzydło skompletować z odpowiednim mechanizmem 0,8*2,05*1	m ² m ²	 1,640	
				RAZEM	1,640
69 d.2.2	KNP 2/ 1507/4 opaski drzwi	Umocowanie opasek o szerokości do 6 cm 3*(0,96+2*2,06)	m m	 15,2	
				RAZEM	15,2
70 d.2.2	KNR 4-01 0306-02 pom.1	Przymurowanie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian 2,86*2,9-2,05*0,8 0,9*2,10	m ² m ² m ²	 6,654 1,890	
				RAZEM	8,544
71 d.2.2	KNR 4-01 0313-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem gniazd dla belek 0,2*0,18*1,2	m ³ m ³	 0,043	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,043
72	KNR 4-01 d.2.2 0313-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem gniazd dla belek 0,2*0,18*1,2	m ³ m ³	0,043	
				RAZEM	0,043
73	KNR 4-01 d.2.2 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stałowych do I NP 180 mm 1,2	m m	1,200	
				RAZEM	1,200
74	KNR 4-01 d.2.2 0207-01	Zabetonowanie zwirobotonem bruzd o przekroju do 0.015 m ² w podłóżach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - (zamurowanie bruzd w progach) 0,9*3+0,8*2+1,0	m m	5,300	
				RAZEM	5,300
75	KNR 4-01 d.2.2 0320-10 drzwi wewnętrzne	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami (2,1*2+0,9)*3+(2,5*2+1,0)+(2,1*2+0,8)*2	m m	31,300	
				RAZEM	31,300
76	NNRNKB d.2.2 202 2608-08	Ochrona narożników wypukłych z dod. wzmocnieniem jedną warstwą siatki (2,1*2+0,9)*3+(2,5*2+1,0)*1+(2,1*2+0,8)*2	m m	31,300	
				RAZEM	31,300
77	KNR 4-01 d.2.2 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami poz.75	m m	31,300	
				RAZEM	31,300
78	KNR 2-02 d.2.2 0803-02 pom. 1	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach (0,93*2,1+2,86*2,1)*2-0,8*2,05 (0,86*2,9+2,86*2,9)*2-0,9*2,05-0,8*2,05	m ² m ² m ²	14,278 18,091	
				RAZEM	32,369
79	KNR 2-02 d.2.2 0829-08 pom. 1	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30x60 cm na klej metodą zwykłą poz.78	m ² m ²	32,369	
				RAZEM	32,369
80	KNR-W 2- d.2.2 02 1018-02	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni 0.6-1.0 m ² 0,64*0,98	m ² m ²	0,627	
				RAZEM	0,627
81	KNR 2-02 d.2.2 0925-01	Oslony okien i drzwi folią polietylenową 2,0*1,44*2	m ² m ²	5,760	
				RAZEM	5,760
82	KNR AT-27 d.2.2 0401-03	Pozioma izolacja podpłytkowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywana ręcznie 2,1*2,92	m ² m ²	6,132	
				RAZEM	6,132
83	KNR W-01 d.2.2 0203-02	Podkład zespolony, na podłożu cementowym, układany ręcznie - zagruntowanie podłoża (posadzki) 2,10*2,92 1,77*2,92 4,98*2,92	m ² m ² m ²	6,132 5,168 14,542	
				RAZEM	25,842

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.2.2	NNRNKB 202 1127-01 analogia	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zartarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² (Beton C16/ B20) poz.83	m ² m ²	 25,842	
				RAZEM	25,842
85 d.2.2	NNRNKB 202 1127-03 analogia	Warstwy wyrównawcze pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m ² - dod.za zmianę grubości o 1 cm Krotność = 3 4,98*2,92	m ² m ²	 14,542	
				RAZEM	14,542
86 d.2.2	KNR 2-02 1118-11 z. sz. 5.7.a z. sz. 5.7.d	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 60x60 cm układane na klej metodą kombinowaną Pow. do 10,0 m ² . Układanie w "karo". 2,92*0,87 2,92*0,93 1,77*2,92	m ² m ² m ² m ²	 2,540 2,716 5,168	
				RAZEM	10,424
87 d.2.2	KNR 2-02 1111-05 wycena indywidualna	Posadzki z paneli podłogowych.W wycenie uwzględnić Panel podłogowy klasy AC5 gr.10mm o podwyższonej odporności na ścieranie (kolor uzgodnić z inspektorem) , podkład pod panele,listwy przypodłogowe ,narożniki wewnętrzne i zewnętrzne oraz zaślepki,kołki rozporowe do mocowania listew,listwy progowe aluminiowe. 4,98*2,92	m ² m ²	 14,542	
				RAZEM	14,542
88 d.2.2	KNR 2-02 2004-05	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01 0,6*3,0 < rury kanalizacyjne>	m ² m ²	 1,800	
				RAZEM	1,800
89 d.2.2	KNR 4-01 0321-01	Obsadzenie podokienników w ścianach z cegieł (2,05+2,05+0,6) 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.2.2	KNR 2-02 2011-02	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 40 cm 2,92*4,98+1,77*2,92+2,1*2,92 <sufity>	m ² m ²	 25,842	
				RAZEM	25,842
2.3		Roboty malarskie			
91 d.2.3	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERE-SIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" (4,98*2+2,92*2+1,77*2+2,92*2)*2,9 (4,98*2,92+1,77*2,92+4,98*2,92)<sufity>	m ² m ² m ²	 73,022 34,252	
				RAZEM	107,274
92 d.2.3	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (4,98*2+2,92*2+1,77*2+2,92*2)*2,9<ściany>	m ² m ²	 73,022	
				RAZEM	73,022
93 d.2.3	KNR 2-02 0815-03	Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych (4,98*2+2,95*2+1,77*2+2,95*2)*2,9	m ² m ²	 73,370	
				RAZEM	73,370

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.2.3	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłożu gipsowych z gruntowaniem (4,98*2+2,95*2+1,77*2+2,95*2)*2,9 (4,98*2,95+1,77*2,95+4,98*2,95)<sufity>	m ² m ² m ²	73,370 34,604	
				RAZEM	107,974
95 d.2.3	KNR-W 4- 01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o śr. do 50 mm 22*2+9,23*2	m m	62,460	
				RAZEM	62,460
96 d.2.3	KNR 4-01 1212-39	Jednokrotne malowanie farbą olejną rur kanalizacyjnych żeliwnych 3,0*2+2,0	m m	8,000	
				RAZEM	8,000
97 d.2.3	KNR 4-01 1215-04 wycena indywidualna	Mycie okien po robotach malarskich 2,08*1,44*9	m ² m ²	26,957	
				RAZEM	26,957
98 d.2.3	KNR-W 2- 02 0923-01 analogia	Oslony mebli folią polietylenową 4,9*2,0<pom.6> 7,1*2,0<pom.3,5> 9,23*25,53*50%<pom.2>	m ² m ² m ²	9,800 14,200 117,821	
				RAZEM	141,821
99 d.2.3	KNR 4-01 1215-08 wycena indywidualna	Mycie podłóg po robotach malarskich i przeniesieniu wyposażenia . Krotność = 2 2,94*10,2	m ² m ²	29,988	
				RAZEM	29,988
3		Kościół - pom.nr 2			
3.1		Roboty rozbiórkowe			
100 d.3.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2 (1,86*2,75)*2	m ² m ²	10,230	
				RAZEM	10,230
101 d.3.1	KNR 4-01 0349-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie wapiennej 4,16*5,5*0,65<prezbiterium>	m ³ m ³	14,872	
				RAZEM	14,872
102 d.3.1	KNR 4-01 0701-02 analogia	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m2 4,16*5,5	m ² m ²	22,880	
				RAZEM	22,880
103 d.3.1	KNR 4-01 0804-08 analogia	Zerwanie cokolika 5,5+24,22+9,23+25,52+3,8+(0,68*2+0,47)+(0,47*4)+(0,46*2+1,35*2)+(1,34*2)+(0,45*2)+(0,45*2+1,22*2)	m m	82,520	
				RAZEM	82,520
104 d.3.1	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników drewnianych 1,4*6	m m	8,400	
				RAZEM	8,400

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR-W 4- d.3.1 01 0812-05	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju 25,52*9,23 0,74*(4,6+1,65+2,20) <stopnie prezbiterium>	m ² m ² m ²	235,550 6,253	
				RAZEM	241,803
106	KNR 4-01 d.3.1 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych 0,5*0,6*2,30<fundament oltarz główny> +(0,5*0,6*1,8)	m ³ m ³	1,230	
				RAZEM	1,230
107	KNR-W 4- d.3.1 01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² (9,23+25,53)*2*4,05-0,9*(2,53+21,17)-1,4*(2,44+5,2+1,4+1,4)-20,92*0,9 (0,47*4)*4,05+(0,47+1,35)*2*4,05+(0,47+1,34)*2*4,05+(0,47+1,22)*2*4,05	m ² m ² m ²	226,782 50,706	
				RAZEM	277,488
108	KNR-W 4- d.3.1 01 0403-02 analogia	Wymiana jednostronnego obicia z płyt pilśniowych o grubości 5.0 - 19.0 mm ścian drewnianych -Demontaż boazerii z płyt meblowych (0,9+0,2)*(2,53+21,17)+1,4*(2,44+5,2+1,4+1,4)+20,92*(0,9+0,2)	m ² m ²	63,698	
				RAZEM	63,698
109	KNR 4-01 d.3.1 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych na odległość do 1 km poz.100*0,1 poz.102*0,01 poz.101 poz.104*0,05 poz.103*0,1*0,02 poz.105*0,03 poz.106 poz.107*0,01 poz.108*0,02	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	1,023 0,229 14,872 0,420 0,165 7,254 1,230 2,775 1,274	
				RAZEM	29,242
110	KNR 4-01 d.3.1 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 4 poz.109	m ³ m ³	29,242	
				RAZEM	29,242
3.2		Roboty budowlane			
111	KNR-W 4- d.3.2 01 0320-06	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu ponad 2.0 m ² w zewnętrznych ścianach z cegieł (1,86*2,75)*2	m ² m ²	10,230	
				RAZEM	10,230
112	KNR 2-02 d.3.2 1015-08 analogia	Skrzydła drzwiowe zewnętrzne ze świetlikiem - Skrzydła drzwiowe pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z drewnaliściastego twardego, trzykrotnie lakierowane lakierem UV.Zamek wpuszczany ,3 zawiasy trójdzielne Skrzydło skompletować z ościeżnicą drewnianą stałą,progiem wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkładki patentowe.(nad skrzydłem naświetle) 1,86*2,75*2	m ² m ²	10,230	
				RAZEM	10,230
113	KNR 4-01 d.3.2 0320-10	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(1,86+2,72*2)*4	m	29,200	
				RAZEM	29,200
114	KNNR 2 d.3.2 0804-02	Siatkowanie powierzchni wewnętrznych pasów (na połączeniach) poz. 113	m ² m ²	29,200	
				RAZEM	29,200
115	KNR 4-01 d.3.2 0705-01	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami (1,86+2,72*2)*4	m m	29,200	
				RAZEM	29,200
116	KNR 2-02 d.3.2 0116-01 z. sz. 5.3. 9902 analogia	Ściany budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego, grubości 24 cm Promień krzywizny ścian do 3 m 4,16*5,5<prezbiterium> 1,43*2,08*2 <okno>	m ² m ² m ²	22,880 5,949	
				RAZEM	28,829
117	KNR 4-01 d.3.2 0321-01	Obsadzenie podokienników w ścianach z cegieł dł.170cm 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
118	KNR 2-02 d.3.2 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach 1,43*2,08*2 <okno> 4,16*5,5 <prezbiterium> ((0,9+0,2)*(2,53+21,17)+1,4*(2,44+5,2+1,4+1,4)+20,92*(0,9+0,2))	m ² m ² m ² m ²	5,949 22,880 63,698	
				RAZEM	92,527
119	KNR 2-02 d.3.2 0815-05 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na sufitach (25,53*9,23)*50%	m ² m ²	117,821	
				RAZEM	117,821
120	KNR 2-02 d.3.2 0815-03	Wewnętrzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych (25,53+9,23)*2*4,08-(1,75*2,75)*2+(1,75+2,75*2)*2*0,44 (0,47+0,7)*2*4,08+0,47*4*4,08+(0,46*2+1,35*2)*4,08+(0,45*2+1,34*2)*4,08+(0,45*2+1,22*2)*4,08 <słupy> 4,16*5,5<prezbiterium>	m ² m ² m ² m ²	280,397 60,221 22,880	
				RAZEM	363,498
3.3		Roboty malarskie			
121	TZKNBK IX d.3.3 0407c analogia	Listwy dekoracyjne(sztukateria podsufitowa) o rysunku złożonym (wysokość detalu w rzucie do 20 cm) - montaż i demontaż (wsp.1,5 do R z uwagi na demontaż) 25,53*2+10,0+2,0 4*0,48+(0,48*2+1,36*2)*2+(0,48+1,22)*2<słupy>	m m m	63,060 12,680	
				RAZEM	75,740
122	TZKNBK IX d.3.3 0407c analogia	Listwy dekoracyjne(obramowanie drogi krzyżowej sztukaterią drewnianą,listwy drewniane szer.min 6 cm w kolorze złota) o rysunku złożonym - montaż (0,6+0,5)*2*14	m m	30,800	
				RAZEM	30,800

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.3.3	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (25,53+9,23)*2*4,08-(1,75*2,75)*2+(1,75+2,75*2)*2*0,44 (0,47+0,7)*2*4,08+0,47*4*4,08+(0,46*2+1,35*2)*4,08+(0,45*2+1,34*2)*4,08+(0,45*2+1,22*2)*4,08 4,16*5,5<prezbiterium>	m ² m ² m ² m ²	 280,397 60,221 22,880	
				RAZEM	363,498
124 d.3.3	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem (25,53+9,23)*2*4,08-(1,75*2,75)*2+(1,75+2,75*2)*2*0,44 (0,47+0,7)*2*4,08+0,47*4*4,08+(0,46*2+1,35*2)*4,08+(0,45*2+1,34*2)*4,08+(0,45*2+1,22*2)*4,08 4,16*5,5	m ² m ² m ² m ²	 280,397 60,221 22,880	
				RAZEM	363,498
125 d.3.3	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem(sztukateria sufitowa malowana w kolorze do uzgodnienia w trakcie remontu) 25,53*9,23 <sufit>	m ² m ²	 235,642	
				RAZEM	235,642
126 d.3.3	KNR-W 2- 02 0923-01 analogia	Oslony i przenoszenie wyposażenia (Rx2) 9,23*25,53*50%	m ² m ²	 117,821	
				RAZEM	117,821
3.4		PODŁOGI I POSADZKI			
127 d.3.4	KNR-W 2- 02 1104-01 łazienka pom.2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro 2,14*2,88 25,53*9,23	m ² m ² m ²	 6,163 235,642	
				RAZEM	241,805
128 d.3.4	KNR AT-23 0101-06 0101-07 analogia	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - naprawa podłoża przez szpachlowanie - warstwa szpachli o grubości 1 mm 25,53*9,23	m ² m ²	 235,642	
				RAZEM	235,642
129 d.3.4	KNR AT-23 0101-07	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - naprawa podłoża przez szpachlowanie; pogrubienie warstwy szpachli o 1 mm(docelowo 3mm) 25,53*9,23	m ² m ²	 235,642	
				RAZEM	235,642
130 d.3.4	KNR-W 2- 02 1130-01	Warstwy wyrównawcze i wygładzające - środek gruntujący 25,53*9,23	m ² m ²	 235,642	
				RAZEM	235,642
131 d.3.4	KNR 2-02 1120-01 analogia	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 cm - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża (25,53+10,12)*2 (0,47+0,7)*2+0,47*4+(0,46*2+1,35*2)+(0,45*2+1,34*2)+(0,45*2+1,22*2)	m m m	 71,300 14,760	
				RAZEM	86,060

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.3.4	KNR-W 2-02 1112-04 analogia	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych 60x60 cm REKTYFIKOWANE układane na zaprawie klejowej układane metodą nieregularną -uwzględnić dodatek do M na docinanie) 25,53*9,22 0,16*2*(4,6+2,0+3,0) <podstopnie schodów> 0,16*2*4,6	m ² m ² m ² m ²	 235,387 3,072 1,472	
				RAZEM	239,931
133 d.3.4	KNR W-01 0103-01	Przyklejenie profili dylatacyjnych do dylatacji obwodowych (brzegowych) (25,53+9,22)*2-2*1,86	m m	 65,780	
				RAZEM	65,780
134 d.3.4	KNR-W 2-02 0219-01 analogia	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu -(nadbudowa stopni schodów ołtarza) 0,40*(4,6+2,0+3,0)*0,16*2 0,40*4,6 <ołtarz NMP>	m ³ m ³ m ³	 1,229 1,840	
				RAZEM	3,069
135 d.3.4	KNR BO-12 0364-04	Mechaniczne wykucie gniazd w płycie betonowej <dla montażu elementów ołtarza> 0,5*0,5*0,6*4	m ³ m ³	 0,600	
				RAZEM	0,600
136 d.3.4	KNR-W 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu-wykonanie fundamentu pod ołtarz główny i NMP (wraz z dwoma stopinami wys 0,16 m) 2,6*2,0*0,32 <płyta>+(0,5*0,6*1,80)<fundament NMPt> 0,5*0,6*2,30<fundament ołtarz główny> +(0,5*0,6*1,8) 0,5*0,5*0,6*4	m ³ m ³ m ³ m ³	 2,204 1,230 0,600	
				RAZEM	4,034
137 d.3.4	KNKRB 3 0202-06 wycena indywidualna	Uzupełnienie ław fundamentowych z betonu monolitycznego z wykonaniem izolacji poziomej z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku - dodatek za zbrojenie 4,034	m ³ m ³	 4,034	
				RAZEM	4,034
4		REMONT ELEWACJI			
138 d.4	KNR 0-23 2611-02	Przygotowanie starego podłoża - jednokrotne gruntowanie -grunt pod farbę silikonową (32,84*2)*4,14+10,33*2*(4,14+1/2*1,11)--<drzwi> (1,75*2,15)*2-0,9*2,15 (1,75+2,75*2+0,9+2,53*2)*0,4<ościeża>	m ² m ² m ²	 374,504 5,284	
				RAZEM	379,788
139 d.4	KNR-W 2-02 0923-01	Oslony okien folią polietylenową (2,07*1,43)*9+<drzwi>(1,75*2,75)*2+0,9*2,53	m ² m ²	 38,543	
				RAZEM	38,543
140 d.4	KNR-W 2-02 1519-02 analogia	Malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową poz. 138	m ² m ²	 379,788	
				RAZEM	379,788
141 d.4	KNR-W 2-02 0102-06 analogia	Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie ścian z cegły klinkierowej<uzupełnienie spoinowania> (14,2+2,75)*(1,2+0,4)	m ² m ²	 27,120	
				RAZEM	27,120

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.4	KNNR-W 3 0703-05 analogia	Dwukrotne lakierowanie powierzchni drewnianych 32,84*2*0,4 2,12*2,40+(0,14*2,12*2)+1/2*2,4*0,73 4,34*5,0+(0,14*3,6*2)+1/2*4,34*1,2 2,09*3,38+0,12*2,09*2+1/2*3,38*1,2 2*(4*0,12)*2,45+2*(4*0,10)*2,65+2*(4*0,1)*2,98	m ² m ² m ² m ² m ²	 26,272 6,558 25,312 9,594 6,856	
				RAZEM	74,592
143 d.4	KNR AT-27 0102-04 analogia	Piaskowanie powierzchni muru- czyszczenie powierzchni muru kamiennego (3,0+1,3+3,9+3,1+1,5+1,0+0,5)*(0,5+0,5)	m ² m ²	 14,300	
				RAZEM	14,300
144 d.4	KNR 2-02 1501-02	Jednokrotne malowanie mlekiem cementowym tynków rapowanych, betonu, cegły i drewna (3,0+1,3+3,9+3,1+1,5+1,0+0,5)*0,71	m ² m ²	 10,153	
				RAZEM	10,153
145 d.4	KNR-W 2- 02 1610-06	Rusztowania ramowe warszawskie wielokolumnowe wysokość do 6 m (32,84*2)*4,74+10,33*2*(4,71+1/2*1,11)	m ² m ²	 420,098	
				RAZEM	420,098
5		OKŁADZINY SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH			
146 d.5	KNR 2-31 0803-01 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 3,30*4,33	m ² m ²	 14,289	
				RAZEM	14,289
147 d.5	KNR 2-31 0801-01 analogia	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 3,30*4,33	m ² m ²	 14,289	
				RAZEM	14,289
148 d.5	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm 4,33*0,25*0,35+4,33*0,15*0,3	m ³ m ³	 0,574	
				RAZEM	0,574
149 d.5	KNR-W 4- 01 0812-05 podest	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju 4,15*4,33+1,42*4,33 (0,3+0,17)*12*4,33 (0,3+0,17)*5*4,33	m ² m ² m ² m ²	 24,118 24,421 10,176	
				RAZEM	58,715
150 d.5	KNR 2-31 0818-01	Rozebranie poręczy ochronnych rurowych 1,4+3,5	m m	 4,900	
				RAZEM	4,900
151 d.5	KNR 4-01 1306-01	Demontaż balustrad schodowych i balkonowych oraz konstrukcji schodów i świetlików stalowych 5	szt. przec. szt. przec.	 5,000	
				RAZEM	5,000
152 d.5	KNR 2-31 0105-01 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 5 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 3,3*4,33	m ² m ²	 14,289	
				RAZEM	14,289
153 d.5	KNR 2-31 0109-01	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 3,3*4,33	m ² m ²	 14,289	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	14,289
154	KNR 4-01 d.5 0705-05 analogia	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną<podstopnie, czapka murku oporowego> 0,17*(12+5)*4,26	m m	 12,311	
				RAZEM	12,311
155	KNR 2-02 d.5 0923-01 analogia	Spoinowanie ścian zaprawą cementową, niebarwiona (obróbka czapki muru oporowego) (0,57+2*0,07)*(3,0+1,3+3,9+3,1+2,5)	m ² m ²	 9,798	
				RAZEM	9,798
156	KNR-W 2- d.5 02 0219-01 analogia	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu(wyrównanie wysokości schodów przy wejściu) 4,33*0,25*0,3+4,33*0,15*0,3	m ³ m ³	 0,520	
				RAZEM	0,520
157	NNRNKB d.5 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERE-SIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie schodów i spoczników Krotność = 2 3,3*4,33 4,15*4,33+4,33*1,42 (0,3+0,17)*12*4,33 (0,3+0,17)*5*4,33 4,33*(0,25+0,3)*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 14,289 24,118 24,421 10,176 4,763	
				RAZEM	77,767
158	KNR 0-12 d.5 1120-04	Okładziny schodów oraz podestów z płytek granitowych płomieniowanych , układanych metodą kombinowaną poz.157	m ² m ²	 77,767	
				RAZEM	77,767
159	KNR 2-02 d.5 1214-05	Poręcze do schodów stalowych ze stali chromo-niklowej 1,4+3,5	m m	 4,900	
				RAZEM	4,900
160	KNR 2-02 d.5 1214-05	Poręcze do schodów stalowych ze stali chromo-niklowej 2,07	m m	 2,070	
				RAZEM	2,070
161	KNR 4-01 d.5 0813-09 analogia	Wymiana lub uzupełnienie płytek klinkierowych o wymiarach 25x6,5 cm w cokołach - pierwsza 17*2	plyt. plyt.	 34,000	
				RAZEM	34,000
162	KNR-W 2- d.5 18 0529-02	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
163	KNR 2-31 d.5 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
164	KNR 4-01 d.5 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m ³		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.146*0,03 poz.147*0,12 poz.148 poz.149*0,03	m ³ m ³ m ³ m ³	0,429 1,715 0,574 1,761	
				RAZEM	4,479
165	KNR 4-01 d.5 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 3 poz.164	m ³ m ³	 4,479	
				RAZEM	4,479
6		Wymiana ogrodzenia			
166	KNR 4-04 d.6 0813-03 analogia	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym stalowych kątowników równoramiennych o wym. 90x90 x ponad 8 - 100x100x ponad 10 mm 15	szt. szt.	 15,000	
				RAZEM	15,000
167	KNR 4-01 d.6 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm -fundamenty pod słupki) 0,5*0,5*0,9*8	m ³ m ³	 1,800	
				RAZEM	1,800
168	KNNR-W 2 d.6 W1502-03 analogia de- montaż	Demontaż-Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów o wysokości do 2.00 m. Wsp 0,5 do R i S 4,3+3,0+1,3+3,9+3,1+1,5+0,6+0,4+2,4+2,0+0,4	m m	 22,900	
				RAZEM	22,900
169	KNR 4-01 d.6 0203-01 z. sz. 2.6. 9905-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3 0,5*0,5*0,9*8	m ³ m ³	 1,800	
				RAZEM	1,800
170	TZKNBK IV d.6 -61	Mury na otwartym terenie (murki, ogrodzenia, skarpy) z kamienia łamanego twardego na zaprawie cem.-wap. (kamień z odzysku) 1,0*0,7*1,4	m ³ m ³	 0,980	
				RAZEM	0,980
171	KNR 4-01 d.6 0203-12 z. sz. 2.6. 9905-01 analogia	Uzupełnienie zbrojonych płyt , daszków z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3 0,2*0,2*0,5*12	m ³ m ³	 0,240	
				RAZEM	0,240
172	KNR 2-25 d.6 0307-02 wycena in- dywidualna	Ogrodzenie na istniejących cokołach betonowych wys.1,3-1,45.Ogrodzenie panelowe z prętów stalowych kwadratowych cynkowanych i malowanych proszkowo (wykonać według załączonego do ST wzoru) (3,0+1,3+3,9+3,1+1,5+0,6+0,4+0,4)*1,35	m ² m ²	 19,170	
				RAZEM	19,170
173	KNR 2-25 d.6 0307-02 wycena in- dywidualna	Remont ogrodzenia -dostawa i montaż pręsa z prętów stalowych kwadratowych, cynkowane i malowane proszkowo- wys.2,0 ze wspornikami dla montażu drutu kolczasteo(wykonanie zgodnie z normą obronna) (0,5+2,2)*2,0	m ² m ²	 5,400	
				RAZEM	5,400

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174 d.6	KNR 2-25 0312-01 analogia	Bramy z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych - dostawa i montaż stalowej bramy j dwuskrzydłowej z prętów stalowych kwadratowych cynkowana i malowana proszkowo .(wykonać według załączonego do ST wzoru) 3,8*1,7<wys.1,7>	m ² m ²	 6,460	
				RAZEM	6,460
175 d.6	KNR 2-25 0312-01 analogia	Bramy ze słupkami z kształtowników stalowych . Montaż stalowej bramy ocynkowanej dwuskrzydłowej malowanej proszkowo szer. 2,4 m i wysokości 2,0 m ze wspornikami dla montażu drutu kolczastego(brama wykonana zgodnie z normą obronną, w cenie uwzględnić mechanizm automatycznego otwierania bramy) 2,4*2,0	m ² m ²	 4,800	
				RAZEM	4,800
176 d.6	kalk. własna	Montaż drutu stalowego kolczastego na słupach murowanych i stalowych UWAGA: Drut mocować do słupków na wspornikach, łącznie 4 gałęzie, rozstaw gałęzi drutu co 15cm 4,8*4	m m	 19,200	
				RAZEM	19,200
177 d.6	Kalk własna	Rozliczenie złomu -35,7*11,7	kg kg	 -417,690	
				RAZEM	-417,690
178 d.6	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 1,8	m ³ m ³	 1,800	
				RAZEM	1,800
179 d.6	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 4 poz.178	m ³ m ³	 1,800	
				RAZEM	1,800
7		Wentylacja			
180 d.7	KNR 2-17 0117-05 analogia	Przewody wentylacyjne .Przedłużenie istniejących rury instalacji wywiewno-nawiewne (analogia dla R i S, materiał wg potrzeb) 9*1,0	szt szt	 9,000	
				RAZEM	9,000
181 d.7	KNR 2-17 0140-01 z. o.3.3. 9903 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - w obiektach modernizowanych 9	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
182 d.7	KNR 2-17 0139-03 z. o.3.3. 9903	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm - w obiektach modernizowanych 20	szt. szt.	 20,000	
				RAZEM	20,000
8		REMONT OLTARZA			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
183 d.8	NNRNKB 202 2141- 02 wycena in- dywidualna	Okładziny ścian i pilastrów z płyt kamiennych na spoiwie poliestrowym- Montaż ołtarza głównego. Cena obejmuje całość prac niezbędnych do wykonania, poszczególnych elementów ołtarza i ich montaż.	m ² m ²	 10,000	
				RAZEM	10,000
184 d.8	NNRNKB 202 2141- 02 wycena in- dywidualna	Okładziny ścian i pilastrów z płyt kamiennych na spoiwie poliestrowym- Montaż ołtarza NMP -ołtarz boczny. Cena obejmuje całość prac niezbędnych do wykonania, poszczególnych elementów ołtarza i ich montażu. 3,4*2,0	m ² m ²	 6,800	
				RAZEM	6,800
185 d.8	KNR-W 2- 02 1921-02 kalk. własna	Montaż elementów chrzcielnicy i lektorium .	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
186 d.8	KNR-W 2- 02 1921-02 kalk. własna	Montaż elementów ołtarza soborowego	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
187 d.8	KNR AT-13 0110 wycena in- dywidualna	Ręczne przenoszenie wyposażenia o masie el. transportowego do 50 kg na odl. do 10 m w poziomie (elementy wyposażenia)	element element	 50,000	
				RAZEM	50,000

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Modernizacja instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej w ramach remontu pomieszczeń w budynku nr 15, Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu**

Nazwa obiektu lub robót: **Kościół / Instalacje elektryczne**

Lokalizacja: **Obiekt nr 15 w KWN przy ul. Królewieckiej 169
82-300 Elbląg**

Nazwy i kody CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne**

Zamawiający: **Skarb Państwa 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy,
ul. Kwiatkowskiego 15, 82-300 Elbląg**

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Modernizacja instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej w ramach remontu pomieszczeń w budynku nr 15, Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu	
1	Część A - Wykonanie instalacji elektrycznych oświetleniowych strefy prezbiterium oraz pomieszczeń socjalnych i krzyża na elewacji.	
1.1	Demontaże	
1.2	Przebudowa RG	
1.3	Instalacje gniazd wtykowych	
1.4	Instalacje oświetleniowe	
1.5	Oprawy oświetleniowe	
1.6	Pomiary	
2	Część B - Wykonanie instalacji nagłośnieniowej sali modlitewnej.	
2.1	Instalacja nagłośnieniowa	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Modernizacja instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej w ramach remontu pomieszczeń w budynku nr 15, Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych 45317000-2 Inne instalacje elektryczne Modernizacja instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej w ramach remontu pomieszczeń w budynku nr 15, Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu		
1	Grupa	Część A - Wykonanie instalacji elektrycznych oświetleniowych strefy prezbiterium oraz pomieszczeń socjalnych i krzyża na elewacji.		
1.1	Element	Demontaże		
1.1.1	KNNR 9/202/7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 50-kg, demontaż	szt	1
1.1.2	KNNR 9/402/5	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	15
1.1.3	KNNR 9/401/7	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	10
1.1.4	KNNR 9/501/8	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy zewnętrznej	szt	6
1.1.5	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy wewnętrznej	szt	11
1.1.6	KNNR 9/301/3	Przewody układane pod tynkiem, demontaż przewodu wtykowego, płaskiego lub kabelkowego okrągłego	m	60
1.1.7	KNR 506/808/15	Demontaż zestawów głośnikowych / analogia / R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	16
1.2	Element	Przebudowa RG		
1.2.1	KNR 514/101/4	Montaż rozdzielnic RG z wykorzystaniem części aparatów z demontowanej rozdzielniczy zgodnie ze schematem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.3	Element	Instalacje gniazd wtykowych		
1.3.1	KNNR 5/1209/11 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 30-cm, Fi-25-mm	otwór	10
1.3.2	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	39
1.3.3	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	39
1.3.4	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	100
1.3.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	1
1.3.6	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm	m	200
1.3.7	KNNR 5/204/5	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku Przewód YDYp 450/750V 3x2,5-mm2	m	200
1.3.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5-mm2 Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2	m	30
1.3.9	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm2 przelotowe	szt	34
1.3.10	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, pt, 2-biegunowe 10A 2,5-mm2 przelotowe pojedyncze IP44	szt	5
1.3.11	KNNR 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5-m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m2	8
1.3.12	KNNR 3/605/5 (1)	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m2	8
1.4	Element	Instalacje oświetleniowe		
1.4.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie, w cegle	szt	15
1.4.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	15
1.4.3	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	100
1.4.4	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie w posadzce	m	100
1.4.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,5
1.4.6	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50-mm	m	100

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.4.7	KNNR 5/102/8	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 28·mm Rury osłonowe typu PESZEL 28mm 750N z pilotem	m	100
1.4.8	KNNR 5/204/5	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe YDYp 3x1.5mm2	m	250
1.4.9	KNNR 5/204/5	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe YDYp 4x1.5mm2	m	250
1.4.10	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5·mm2 YDY 3x1.5 mm2	m	100
1.4.11	KNNR 5/304/4	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty	szt	10
1.4.12	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy	szt	6
1.4.13	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	9
1.4.14	KNNR 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5·m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m2	8
1.4.15	KNNR 3/605/5 (1)	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m2	8
1.5	Element	Oprawy oświetleniowe		
1.5.1	KNNR 5/507/3 (2)	Oprawy zawieszane typu Oprawa LED typu panel nastropowa 120 x 20 min. 35W	kpl	10
1.5.2	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa LED typu plafon min. 20W IP44	kpl	5
1.5.3	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa LED typu downlight min. 20W	kpl	3
1.5.4	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa LED typu reflektor konturowy	kpl	4
1.5.5	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa LED typu naświetlacz zewnętrzny	kpl	2
1.5.6	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa typu witrynowego	kpl	3
1.5.7	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe typu Oprawa typu kinkiet zewnętrzny	kpl	2
1.5.8	KNNR 5/502/2	Oprawy osw. awaryjnego Oprawa ew. z optyką do przestrzeni otwartych	kpl	7
1.5.9	KNNR 5/502/2	Oprawy osw. awaryjnego Oprawa ew. z optyką doświetlającą punkt ppoż	kpl	3
1.5.10	KNNR 5/502/2	Oprawy osw. awaryjnego Oprawa ew. z optyką kierunkowa ścienna	kpl	3
1.6	Element	Pomiary		
1.6.1	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
1.6.2	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następną	próba	1
1.6.3	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
1.6.4	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następną	szt	64
1.6.5	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	21
1.6.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	3
1.6.7	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnetrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1
1.6.8	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnetrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następną pomiar w pomieszczeniu	punkt	200
2	Grupa	Część B - Wykonanie instalacji nagłośnieniowej sali modlitewnej.		
2.1	Element	Instalacja nagłośnieniowa		
2.1.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	24
2.1.2	KNNR 5/1207/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie w posadzce	m	150
2.1.3	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	1
2.1.4	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	174
2.1.5	KNNR 5/102/8	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 25·mm Rury osłonowe typu PESZEL 25mm 750N z pilotem	m	150
2.1.6	KNNR 5/204/5	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, Przewód mikrofonowy	m	10
2.1.7	KNNR 5/204/5	Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, Przewód OMY 2x1mm2	m	30

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.1.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury Przewód mikrofonowy	m	110
2.1.9	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury Przewód OMY 2x1mm ²	m	130
2.1.10	KNR 506/808/15	Instalowanie zestawów głośnikowych i kolumn dźwiękowych wewnętrznych w obudowach zwykłych na gotowych konstrukcjach, na ścianie z tworzywa, moc zestawu 18·W Głośnik 100V 18W wewnętrzny, regulowanej mocy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	15
2.1.11	KNR 506/810/1	Instalowanie głośników zewnętrznych 1-kierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych, na ścianie z cegły Głośnik 100V 30W zewnętrzny, regulowanej mocy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.1.12	KNR 506/301/3	Instalowanie mikrofonów, mikrofon na statywie Mikrofon elektretowy na podstawie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.1.13	KNNR 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5·m ² , zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m ²	10
2.1.14	KNNR 3/605/5 (1)	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie /prace naprawcze - towarzyszące po wykonaniu instalacji elektrycznych - naprawa tynków po instalacjach podtynkowych/	m ²	10
2.1.15	Kalkulacja indywidualna	Programowanie i uruchomienie instalacji nagłośnieniowej	kpl	1

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,13		
2.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,4775		
3.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	7,54		
4.	Gips budowlany zwykły	kg	0,0364		
5.	Głośnik 100V 18W wewnętrzny, regulowanej mocy	szt	15		
6.	Głośnik 100V 30W zewnętrzny, regulowanej mocy	szt	1		
7.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z IP44	szt	5,1		
8.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2x2P+Z	szt	34,68		
9.	Łącznik klawiszowy p/t 10A	szt	6,12		
10.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy	szt	9,18		
11.	Mikrofon elektretowy na podstawie	kpl	3		
12.	Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe	szt	10,2		
13.	Oprawa ew. z optyką do przestrzeni otwartych	kpl	7		
14.	Oprawa ew. z optyką doświetlającą punkt ppoż	kpl	3		
15.	Oprawa ew. z optyką kierunkowa ścienna	kpl	3		
16.	Oprawa LED typu downlight min. 20W	kpl	3		
17.	Oprawa LED typu naświetlacz zewnętrzny	kpl	2		
18.	Oprawa LED typu panel nastropowa 120 x 20 min. 35W	szt.	10		
19.	Oprawa LED typu plafon min. 20W IP44	kpl	5		
20.	Oprawa LED typu reflektor konturowy	kpl	4		
21.	Oprawa typu kinkiet zewnętrzny	kpl	2		
22.	Oprawa typu witrynowego	kpl	3		
23.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	2,75		
24.	Piasek do zapraw	m3	0,832		
25.	Przewód mikrofonowy	m	124,8		
26.	Przewód OMY 2x1mm2	m	166,4		
27.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5-mm2	m	104		
28.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2	m	31,2		
29.	Przewód YDYp 450/750V 3x1,5-mm2	m	260		
30.	Przewód YDYp 450/750V 3x2,5-mm2	m	208		
31.	Przewód YDYp 450/750V 4x1,5-mm2	m	260		
32.	Puszka n/t-w/t 1-krotna PK60.201.935.07.12	szt	55,08		
33.	Rozdzielnia główna rozbudowa RG	kpl	1		
34.	Rury osłonowe typu PESZEL 25mm 750N z pilotem	m	156		
35.	Rury osłonowe typu PESZEL 28mm 750N z pilotem	m	104		
36.	Szpachlówka gipsowa z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	15,6		
37.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,4572		
38.	Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	t	0,13		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3	m-g	1,3		
2.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,2		
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,57		
4.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	0,57		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			2,64		

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 15.

Obiekt: Budynek nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

Kod CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Inwestor: 21 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY
82-300 ELBLĄG ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 15

ELBLĄG – MARZEC 2020 ROKU

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne			
1.1			Wykonanie instalacji c.o.			
1.1.1			Roboty rozbiórkowe			
1.1.1.1	S.01.00.00	KNR 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
			15	kpl.	15,000	
					RAZEM	15,000
1.1.1.2	S.01.00.00	KNR 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
			30,0	m	30,000	
					RAZEM	30,000
1.1.1.3	S.01.00.00	KNR 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
			(1,5+1,86+3,07+0,6+0,85+1,88+0,16+3,04+0,16+3,97)*2+1,5*6	m	43,180	
					RAZEM	43,180
1.1.1.4	S.01.00.00	KNR 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
			(9,21+0,45+2,02+7,13+2,07+3,07+2,06+2,56+2,06+2,0+0,95+0,98+7,86+2,08+3,04+2,07+3,06+2,06+3,22)*2	m	115,900	
					RAZEM	115,900
1.1.2			Roboty instalacyjne			
1.1.2.1	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			(9,21+0,45+2,02+7,13+2,07+0,95+0,98+7,86+2,08+3,04+2,07)*2	m	75,720	
					RAZEM	75,720
1.1.2.2	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			(3,06+2,06+3,22+0,75+0,75+1,86+3,07+0,6+0,85+1,88+0,16+3,04+0,16+3,97+0,45+3,07+2,06+2,56+2,06)*2	m	71,260	
					RAZEM	71,260
1.1.2.3	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		piony odpowietrzające	0,75*6	m	4,500	
					RAZEM	4,500
1.1.2.4	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0429-02	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do grzejników	kpl.		
			9	kpl.	9,000	
					RAZEM	9,000
1.1.2.5	S.02.00.00	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.1.2.6	S.02.00.00	KNR 2-15 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm - STAD DN25	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.1.2.7	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0417-02	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 10 elementów	kpl.		
		analogia pom nr 6	2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.1.2.8	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0417-03	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
		analogia pom nr 5	1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.1.2.9	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0417-03	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 20 elementów	kpl.		
		analogia pom nr 2	6	kpl.	6,000	
					RAZEM	6,000
1.1.2.10	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0426-01	Za każde zwiększenie grzejnika członowego	poł.		
			28	poł.	28,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	28,000
1.1.2.	S.02.00. 11 00	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
1.1.2.	S.02.00. 12 00	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
1.1.2.	S.02.00. 13 00	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.1.2.	S.02.00. 14 00	KNR-W 2-15 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm - głowice termostaticzne	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
1.1.2.	S.02.00. 15 00	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			1,57	m	1,570	
					RAZEM	1,570
1.1.2.	S.02.00. 16 00	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			9	urz.	9,000	
					RAZEM	9,000
1.2.			Instalacja wod-kan			
1.2.1.			Roboty rozbiórkowe			
1.2.1.1	S.01.00. 00	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.1.2	S.01.00. 00	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.1.3	S.01.00. 00	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.1.4	S.01.00. 00	KNR 4-02 0235-01	Demontaż pisuaru	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.1.5	S.01.00. 00	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.			Roboty instalacyjne			
1.2.2.1	S.03.00. 00	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2.2	S.03.00. 00	KNR 4-02 0109-05 analogia	Wymiana podejścia dopływowego pod płuczkę ustępuwa o połączeniu sztywnym z rur stalowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2.3	S.03.00. 00	KNR 4-02 0109-01	Wymiana podejścia dopływowego pod zawór czerpalny, hydrant i baterie o śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2.4	S.03.00. 00	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			1,5*2	m	3,000	
					RAZEM	3,000
1.2.2.5	S.03.00. 00	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.2.6	S.03.00.00	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm 2+2+2	szt.		
				szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
1.2.2.7	S.03.00.00	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,0*2	m		
		podejścia pod baterię do zaworu czerpalnego 2,0*2+1,0*2		m	2,000	
				m	6,000	
					RAZEM	8,000
1.2.2.8	S.03.00.00	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne o śr. nom. 15 mm ze złączką do węża 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2.9	S.03.00.00	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 2,45*2	m		
				m	4,900	
					RAZEM	4,900
1.2.2.	S.03.00.10	KNR 4-02 0219-02	Wymiana umywalki fajansowej ze wspornikiem z syfonem z tworzywa 1	kpl.		
				kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.11	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.12	KNR 4-02 0141-03 analogia	Wymiana termy elektrycznej - przepływowi elektryczny podgrzewacz 230V 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.13	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.14	KNR 2-15 0220-04	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na ścianie 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.15	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2.	S.03.00.16	KNR 2-15 0224-03 analogia	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 2	kpl.		
				kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.3			Roboty dodatkowe			
1.2.3.1	S.01.00.00	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.3.2	S.01.00.00	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 7	szt.		
				szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
1.2.3.3	S.01.00.00	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 6,0	m		
				m	6,000	
					RAZEM	6,000
1.2.3.4	S.01.00.00	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2,0+1,0	m		
				m	3,000	
					RAZEM	3,000
1.2.3.5	S.01.00.00	KNR 4-01 0210-02	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego 2,0	m		
				m	2,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
1.2.3.6	S.01.00.00	KNR 4-01 0707-03	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp. 8	szt. szt.	8,000	8,000
					RAZEM	8,000
1.2.3.7	S.01.00.00	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 8,0+1,0	m m	9,000	9,000
					RAZEM	9,000
1.2.3.8	S.01.00.00	KNR 4-01 0207-03	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m ² w podłogach, stropach i ścianach bez desek i stemplowań 2,0	m m	2,000	2,000
					RAZEM	2,000

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

KOD CPV 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

- KOD CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
- KOD CPV 45324000-4 ROBOTY W ZAKRESIE OKŁADZINY TYNKOWEJ
- KOD CPV 45432100-5 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG
- KOD CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE
- KOD CPV 45421000-4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
- KOD CPV 45421147-6 INSTALOWANIE BALUSTRAD I OGRODZENIA

Nazwa i adres obiektu:

**Budynek nr 15 – Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169
w Elblągu**

Zadanie:

**Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169
w Elblągu**

Nazwa i adres zamawiającego:

**21 Wojskowy Oddział Gospodarczy
82-300 Elbląg, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 15**

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - BUDOWLANA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

1.2. Zakres stosowania OST

1.3. Zakres robót objętych OST

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Przekazanie placu budowy

1.5.2. Dokumentacja projektowa

1.5.3. Zgodność robót z umową i SST

1.5.4. Zabezpieczenie placu budowy

1.5.5. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

2.2. Wariantowe stosowanie materiałów

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

5.2. Współpraca inwestora i Wykonawcy

5.3. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

6.2. Atesty jakości materiałów i urządzeń

6.3. Dokumenty budowy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

7.4. Wagi i zasady ważenia

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.3. Odbiór częściowy

8.4. Odbiór końcowy robót

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

8.6. Odbiór ostateczny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

SKRÓTY

OST - ogólna specyfikacja techniczna

SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot O S T

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są przepisy ogólne dotyczące wykonania robót budowlano-konserwacyjnych.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót budowlano – konserwacyjnych w budynku nr 6 w Jednostce Wojskowej Nr 1317 w Ełblągu.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. Obiekty budowlane - są to stałe i tymczasowe budynki lub budowle (mosty, budowle ziemne, tunele, drogi linie kolejowe, sieci energetycznej telekomunikacyjne, budowle hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, ściany oporowe, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe) stanowiące bazę techniczno-użytkową, wyposażoną w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych im funkcji.
- 1.4.2. Budowa - jest to wykonywanie obiektu budowlanego, a także jego przebudowa i rozbudowa.
- 1.4.3. Roboty budowlane - jest to budowa, montaż, remont albo rozbiórka obiektu budowlanego lub części wraz z urządzeniami plastycznymi i innymi urządzeniami wpływającymi na wygląd obiektu.
- 1.4.4. Projekt - należy przez to rozumieć projekt indywidualny, typowy lub powtarzalny.
- 1.4.5. Drogi bez bliższego określenia - to drogi przejazdu ścieżki, przejścia nie będące drogami publicznymi znajdujące się na placu budowy lub dojazdu do placu budowy.
- 1.4.6. Plac budowy - teren na którym są wykonywane roboty budowlane wymagające uzyskania pozwolenia lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. wytwarzanie na budowie elementów prefabrykowanych, składowanie materiałów, przedmiotów itp.).
- 1.4.7. Właściwy organ - to organ administracji państwowej w gminach, miastach i dzielnicach miast podzielonych na dzielnice.
- 1.4.8. Inwestor - to jednostka organizacyjna lub osoba upoważniona do występowania w imieniu inwestora.

- 1.4.9. Mapa - to mapa lub szkic sytuacyjny, wymagany dla danego rodzaju czynności lub opracowań.
- 1.4.10. Plan realizacyjny to: plan usytuowania obiektu budowlanego, sporządzony w ramach założeń techniczno - ekonomicznych inwestycji lub w dokumentacji jednozdaniowej dla inwestycji realizowanych przez jednostki gospodarki społecznej, oraz plan zagospodarowania działki budowlanej, realizowane przez osoby fizyczne i jednostki organizacyjne nie będące jednostkami gospodarki społecznej.
- 1.4.11. Nadzór techniczny - to osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie, jak: projektowanie i sprawdzanie prawidłowości rozwiązań projektowych; kierowanie robotami budowlanymi lub wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych (np. wykonywanie funkcji kierownika robót, obiektu, majstra budowlanego); sprawowanie kontroli i nadzoru nad robotami budowlanymi, wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych (np. kontrola techniczna jakości budowy, obiektu, wytwarzania elementów budowlanych, techniczny nadzór inwestorski); sprawdzanie prawidłowości rozwiązań projektowych lub kontrola techniczna robót i obiektów budowlanych - wykonywane w ramach organów administracji państwowej lub gospodarczej.
- 1.4.12. Sprzęt zmechanizowany - to maszyny i urządzenia, takie jak: dźwignice, przenośniki, betoniarki, przeciągarki wagonowe, ciągniki i inny sprzęt o napędzie silnikowym.
- 1.4.13. Sprzęt pomocniczy - to elementy nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego, a niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych, takie jak: zawiesia, uchwyty, bloki przenośne, podstawki ładunkowe, pomosty przenośne, wózki ręczne, taczki, narzędzia i urządzenia pomocnicze.
- 1.4.14. Ilekców w niniejszych OST jest mowa o:
- wykonawcy, rozumie się przez to przyjmującego zamówienie na wykonanie inwestycji robót lub remontów;
 - zamawiającym, rozumie się przez to udzielającego zamówienie wykonawcy; do obowiązków zamawiającego należy: przekazanie placu budowy, przekazanie dokumentacji projektowej oraz zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.
- 1.4.15. Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem, wykonawcą i projektantem.
- 1.4.16. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.17. Kosztorys ofertowy - wyceniony kosztorys ślepy.
- 1.4.18. Kosztorys "ślepy" - wykaz robót z podaniem ich ilości (Przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

- 1.4.19. Księga obmiarów - akceptowany przez Inspektora (przedstawiciel inwestora) zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez kierownika robót i inspektora (przedstawiciela inwestora).
- 1.4.20. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami zaakceptowane przez Inspektora (przedstawiciela inwestora).
- 1.4.21. Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.22. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.23. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego obiektu budowlanego lub modernizacja, remont istniejącego obiektu.
- 1.4.24. Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.25. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z zakresem umownym, OST, SST i poleceniami inspektora (przedstawiciela inwestora).

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Z czynności zostanie sporządzony stosowny protokół.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego co najmniej jeden komplet SST.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z umową i SST.

1.5.3. Zgodność robót z umową i SST.

Dane określone w przedmiarze robót i kosztorysie oraz w SST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi

wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje, akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze SST, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementu budowli, to inspektor (przedstawiciel inwestora) może akceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i/lub SST. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze SST i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez inspektora (przedstawiciela inwestora). W takiej sytuacji elementy budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca w sposób uzgodniony z inspektorem (przedstawicielem inwestora) zabezpieczy teren budowy poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że Wykonawca skalkuluje koszt związany z zabezpieczeniem terenu budowy w kosztach ogólnych budowy.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

(1) Ustalenia ogólne dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- a) Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- b) Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami; przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami; przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu; możliwością powstania pożaru;
- c) Praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- d) Materiały stosowane do robót nie powinny zawierać składników zagrażających środowisku, o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

(2) Ochrona wód.

Wody powierzchniowe i wody gruntowe nie mogą być zanieczyszczane w czasie robót. Jeżeli teren budowy lub wyrobiska materiałów lokalnych albo ukopy położone są w sąsiedztwie zbiorników lub cieków wodnych to w razie potrzeby obszary te powinny być oddzielone rowami lub innymi przegrodami. Wody odprowadzone z terenu robót powinny być oczyszczane przez filtrację i osadniki, albo inne urządzenia, które redukują zawartość pyłów i innych zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach do poziomu nie większego od występującego w naturalnych zbiornikach i ciekach wodnych, do których są odprowadzane.

Wody powierzchniowe odpływające z baz, magazynów i składowisk materiałów powinny być oczyszczone, jeżeli zawierają składniki szkodliwe dla otoczenia, takie jak pyły, oleje, chemikalia czy inne szkodliwe dla środowiska substancje.

Zbiorniki materiałów napędowych, olejów, chemikaliów i innych szkodliwych dla środowiska substancji powinny być wykonane i obsługiwane w sposób gwarantujący nie przedostawanie się tych materiałów do otoczenia.

Maszyny i sprzęt zmechanizowany nie mogą poruszać się w obrębie granic zbiorników i cieków wodnych z wyjątkiem przypadków, gdy uzyskano na to zgodę odpowiednich władz a ruch ten odbywa się w celu przeprowadzenia robót określonych w kontrakcie.

(3) Ochrona powietrza

Stężenie pyłów i zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery nie może przekraczać wartości dopuszczalnych przez odpowiednie przepisy.

Jeżeli roboty będą prowadzone metodą mieszania materiałów na budowie z użyciem materiałów pyłących, takich jak popioły lotne, wapno, cement itp. to stosowany sprzęt i technologia powinny ograniczać zapylenie. Roboty takie mogą być prowadzone na terenach zabudowanych za zgodą organów administracji terenowej.

(4) Ochrona przed hałasem

Jeżeli roboty prowadzone będą na terenach zabudowanych to Zamawiający powinien określić w dokumentacji projektowej lub SST i uzgodnić z odpowiednimi organami administracji samorządowej, technologię i czas robót ograniczające w miarę możliwości poziom hałasu i jego uciążliwość dla mieszkańców. Wykonawca nie powinien stosować innej technologii robót, o większym poziomie hałasu, niż określona przez zamawiającego pod rygorem wstrzymania robót.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca powinien przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Maszyny i urządzenia napędzane silnikami spalinowymi i parowymi powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się iskiei.

Warunkiem przystąpienia do robót przy użyciu otwartego ognia na terenie kompleksów będzie uzgodniony i podpisany przez Wykonawcę protokół zabezpieczenia przeciwpożarowego prac niebezpiecznych pożarowo.

Wykonawca, pod kierunkiem odpowiednich władz i/lub służb albo samodzielnie, powinien na własny koszt wygasić ewentualny pożar na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie, wywołany bezpośrednio jako rezultat realizacji robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Jeżeli jakiegokolwiek szkodliwe składniki mogłyby przedostać się z wbudowanych materiałów do wód powierzchniowych i/lub gruntowych albo powietrza to materiały takie nie mogą być stosowane. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie budowle lub elementy budowli wykonane z takich materiałów powinny być rozebrane i wykonane ponownie z właściwych materiałów. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia według warunków szczegółowych kontraktu i zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności

publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu, przewodów, rurociągów, kabli teletechnicznych itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego lub ich właścicieli. Wykonawca, na podstawie informacji podanej przez Zamawiającego, dotyczącej istniejących urządzeń uzbrojenia terenu, powinien przed rozpoczęciem robót zasięgnąć od ich właścicieli danych odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i inspektora (przedstawiciela inwestora). Jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych nie wskazanych w informacji dostarczonej Wykonawcy przez zamawiającego i powstałe bez winy lub zaniedbania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy obciąża Wykonawcę.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy określonym w dokumentach kontraktowych. Specjalne zezwolenie na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi, o ile zostaną uzyskane przez Wykonawcę od odpowiednich władz, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących ani wykonywanych konstrukcjach nawierzchni w obrębie granic placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanymi będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez inspektora (przedstawiciela inwestora).

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte kontraktem. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 3 tygodnie przed użyciem materiału Wykonawca powinien dostarczyć inspektorowi (przedstawiciel inwestora) wymagane wyniki badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji materiał z innego źródła. Zatwierdzenie źródła materiałów nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą dopuszczone do wbudowania.

2.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli SST przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić inspektora (przedstawiciela inwestora) o swoim wyborze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora (przedstawiciela inwestora).

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora (przedstawiciela inwestora). Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami poszczególnych SST, odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Inspektor (przedstawiciel inwestora) może zezwolić na inny sposób przechowywania i składowania niż podany w SST lecz nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za ewentualne powstałe z tego tytułu straty. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanych przez inspektora (przedstawiciel inwestora); w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie

robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Jeżeli SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi przedstawiciela inwestora o swoim wyborze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody inwestora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez inspektora (przedstawiciela inwestora) zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na własności wykonywanych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach inspektora, w terminie przewidzianym kontraktem. Wykonawca powinien dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportu, umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Organizacja transportu wewnętrznego na terenie kompleksów zostanie określona w protokole przekazania placu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywania robót, za ich zgodność z umową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora (przedstawiciela inwestora).

5.2. Współpraca inwestora i wykonawcy.

Przedstawiciel inwestora będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępowaniem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją SST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez wykonawcę. Inspektor (przedstawiciel inwestora) będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny. Decyzje, dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Inspektor (przedstawiciel inwestora) jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inspektor powiadomi wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w umowie i w SST. Koszty poniesione z tego tytułu obciążają Wykonawcę. Polecenia inspektora (przedstawiciela inwestora) powinny być wykonywane nie później niż w 24 godziny po ich otrzymaniu przez Wykonawcę,

pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.3. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami umowy i SST, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to inspektor (przedstawiciel inwestora) zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty na koszt Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli i jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, przedstawiciel inwestora może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań powinny być dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi (przedstawicielowi inwestora) na jego życzenie.

6.3. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do odbioru. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania; podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy powinny być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i inspektora

(przedstawiciela inwestora). Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy;
- uzgodnienie przez inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach; uwagi i polecenia inspektora;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót; dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki o przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał;
- Inne istotne informacje o przebiegu robót.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy powinny być przedłożone inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

(2) Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie zrealizowanego zakresu robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania placu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i SST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora (przedstawiciela inwestora) o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Obmiar odbywa się w obecności inspektora (przedstawiciela inwestora) i wymaga jego akceptacji. Wyniki obmiaru powinny być wpisane do księgi obmiarów.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określano inaczej, wszystkie pomiary długości, służące do obliczeń pola powierzchni robót, będą wykonywane w poziomie. Do obliczenia objętości robót ziemnych należy stosować metodę przekrojów poprzecznych lub inną, zaakceptowaną przez inspektora. Pojazdy używane do przewożenia materiałów, których obmiar następuje na podstawie masy na pojeździe powinny być ważone co najmniej raz dziennie, w czasie wskazanym przez inspektora. Każdy pojazd powinien być oznakowany w sposób czytelny, umożliwiający jego identyfikację. Cement i wapno będą mierzone w megagramach. Drewno będzie mierzone w metrach sześciennych, przy uwzględnieniu ilości wbudowanej w konstrukcje. Woda będzie mierzona w metrach sześciennych. Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez inspektora (przedstawiciela inwestora). Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Jeżeli stosowana metoda obmiaru wymaga ważenia to Wykonawca zainstaluje odpowiednie wagi w ilości i w miejscach zaakceptowanych przez inwestora. Wagi powinny posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wykonawca może używać publicznych urządzeń wagowych pod warunkiem, że były one atestowane i posiadają ważne świadectwa legalizacji. Dokładność stosowanych wag powinna wynosić 0,5% używanego zakresu. Jeżeli kontrola wykaże, że stosowana waga wskazuje zaniżoną masę, to zostanie ona uregulowana

i powtórnie zalegalizowana. Jeżeli kontrola wykaże, że stosowana waga wskazuje zawyżoną masę, to zostanie ona uregulowana i powtórnie zalegalizowana, a masa wszystkich materiałów ważonych z zastosowaniem takiej wagi od czasu ostatniej zaakceptowanej kontroli zredukowana o stwierdzony błąd, pomniejszony o dopuszczalną tolerancję równą 0,5%.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem (przedstawicielem inwestora).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez inspektora (przedstawiciela inwestora) przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor (przedstawiciel inwestora). Gotowość danej części robót, do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem inwestora. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor (przedstawiciel inwestora) na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót i SST oraz uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń. Przy ocenie odchylenia i

podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych inspektor uwzględni tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczących danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez kierownika robót wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inwestora. Odbiór końcowy robót powinien nastąpić w terminie ustalony w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale inspektora i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru robót dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z zakresem umownym i SST. W toku odbioru końcowego robót komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej zakresem umownym i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokonuje potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia inspektora (przedstawiciela inwestora), zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- dzienniki budowy (jeżeli był wymagany) ,

-wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST,

-atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

-protokoły odbioru robót zanikowych,

-inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające powinny być zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyacza komisja.

8.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji ślepego kosztorysu. Stawka jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST dla tej roboty.

Stawka jednostkowa powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,

- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,

-zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót,

-podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do stawek jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Polskie Normy i Normy Branżowe;

- Aprobaty techniczne;

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA

Przy realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania :

Warunków technicznych robót:

- wykonanie robót zgodnie z wymogami określonymi w: przedmiarze robót, zapisach inspektora nadzoru w dzienniku budowy lub w protokołach konieczności,
- jakość robót i technologia musi odpowiadać wymogom sztuki budowlanej,
- materiały stosowane muszą mieć wymagane świadectwa, certyfikaty, atesty i odpowiadać PN i BN i być właściwie magazynowane na budowie,
- sprzęt stosowany na budowie winien być sprawny technicznie oraz posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania,
- roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- wykonanie ogrodzenia terenu prac oraz umieszczenie w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych.
- wykonywanie robót zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną,

Warunków wykonywania robót przez wykonawcę:

- wykonywanie robót zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną,
- dokonywanie utylizacji materiałów z demontażu,
- prowadzenie dokumentów budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- prowadzenie właściwej ochrony przeciwpożarowej zgodnie z przepisami,
- przestrzeganie podczas realizacji robót przepisów bhp,
- znajomość przepisów związanych z prowadzonymi robotami i w pełni ich przestrzeganie,
- prowadzenie ksiąg obmiaru robót,
- zgłaszanie robót do odbiorów częściowych, zanikających i ulegających zakryciu,
- przygotowanie obiektu do odbioru końcowego i przekazania w użytkowanie,
- uporządkowanie placu budowy i przyległego terenu, rozliczenia wykonywanych robót i materiałów z demontażu,

- przygotowanie obiektu do przekazania,
- wykonanie do dnia odbioru i przedstawienie inwestorowi kompletu dokumentów budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego,
- dokonanie rozliczenia z użytkownikiem za zużyte media,

– **Warunków przy robotach rozbiórkowych:**

- wykonawca powinien wstępnie posegregować materiały pochodzące z rozbiórki wg rodzaju i grupy ,wybrakowane materiały, które są surowcami wtórnymi (żłom). Żłom z rozbiórek przechodzi na własność Wykonawcy. Wartość zadania zostanie pomniejszona o wartość złomu uzyskanego z rozbiórek.
- materiały zaklasyfikowane do grupy nie nadającej się do powtórnego użycia lub wbudowania mają zostać zabezpieczone zgodnie z ustawą o odpadach, a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów itp.,
- dokument potwierdzający utylizację dołączyć do dokumentacji budowy,
- pozostałe wybrakowane materiały Wykonawca powinien wywieźć na składowisko odpadów. Koszty składowania odpadów poniesie Wykonawca,
- materiały nie przeznaczone do wbudowania w remontowany obiekt Wykonawca

2. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 2.1 Polskie normy
- 2.2 Wg opisów branżowych
- 2.3 Aprobaty techniczne
- 2.4 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

.SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.01.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- 1.4 Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, zakresem umownym, SST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport i rozładunek materiałów z rozbiórek powinien odbywać się środkami zapewniającymi ich bezpieczny transport.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub drobnym sprzętem zmechanizowanym. Nie gromadzić na stropach dużych partii materiałów rozbiórkowych. Materiały z wyższych kondygnacji usuwać z budynku za pomocą

rynien. Składowanie i wywóz materiałów z rozbiórek wskazane zostanie w dniu przekazania placu budowy.

5.2 ZGODNIE Z OBMIAREM ROBÓT NALEŻY WYKONAĆ:

- wykucie z muru drewnianych ościeżnic drzwiowych
- demontaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych i zewnętrznych
- wykucie podokienników drewnianych
- wykucie anemostatów
- miejscowe odbicie tynków wewnętrznych
- rozebranie wykładziny ściennej z płytek ceramicznych
- rozebranie boazerii z płyt meblowych
- rozebranie posadzek z płytek ceramicznych
- rozebranie posadzek z klepki parkietowej z oderwaniem listew przyściennych
- rozebranie podkładów betonowych i warstw wyrównawczych pod posadzki
- rozebranie ścianek działowych z cegieł
- częściowa rozbiórka ścianki tworzącej prezbiterium
- wykucie bruzd poziomych i pionowych pod instalacje
- rozbiórka okładzin schodów wejściowych oraz podestów z płytek klinkierowych
- rozbiórka stalowych balustrad schodowych
- rozbiórka podkładów pod nawierzchnie chodników
- rozebranie fragmentu ogrodzenia wraz z bramą od strony wejścia głównego
- usunięcie, wywiezienie , utylizacja gruzu i złomu

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe uzależnione od rodzaju robót /szczegółowo określone w przedmiarach robót/.

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru robót faktycznie wykonanych z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrąceń.

8.2. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora (przedstawiciela inwestora) zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Kierownika budowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z zakresem umownym. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. We wszystkich sprawach nie objętych ST będą obowiązywały „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- wykonanie robót rozbiórkowych;
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowisk pracy oraz usunięcie gruzu i złomu;

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.02.00.00 TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE WEWNĘTRZNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST Podstawowe określenia
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych oraz okładzin wewnętrznych z płytek glazurowanych w pomieszczeniach objętych zamówieniem.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz okładzin wewnętrznych ścian obiektów wg poniższego:

- zamurowanie bruzd poziomych i pionowych
- wykonanie pasów z tynku kat. II i III
- wykonanie tynków ościeży zewnętrznych i wewnętrznych otworów drzwiowych
- przetarcie tynków wewnętrznych
- gruntowanie wypraw ściennych preparatem wzmacniającym
- gładzie jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na stropach na podłożu z tynku
- gładzie dwuwarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku
- uzupełnienie tynków wewnętrznych kat II
- uzupełnienie tynków wewnętrznych kat III
- licowanie ścian sanitariatów płytkami glazurowanymi
- wymiana sztukaterii (listwy przysufitowe)
- montaż elementów okładzin ścian oraz elementów konstrukcji wykonanych z marmuru – ołtarz główny, ołtarz boczny NMP, ołtarz soborowy, lektorium, chrzcielnica.

1.3 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zakresem umownym, SST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1. Piasek PN-EN13139:2003.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodniach warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty prześwicie 0,5mm.

2.2. Zaprawy budowlane cementowo - wapienne PN-EN 998-1:2010

Wymagania dotyczące zapraw do murów

1 Zaprawa tynkarska.

Tynki należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej kat. II i III.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3. Gipsy szpachlowe są mieszankami na bazie gipsu półwodnego z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących. Zawierają komponenty, dzięki którym uzyskane zaprawy są plastyczne i łatwe w obróbce. Gipsy szpachlowe typu G służą do wyrównywania i szpachlowania podłoży gipsowych, np. płyt gipsowych, tynków gipsowych. Gipsy szpachlowe F przeznaczone są do spoinowania połączeń płyt g-k wraz z siatką zbrojącą oraz wypełnienia niewielkich uszkodzeń powierzchni ścian i sufitów z płyt g-k wewnątrz pomieszczeń. Gipsy szpachlowe B stosowane są do wyrównywania podłoży wykonanych z betonu, tynków cementowych i cementowo-wapiennych oraz wykonywania gładzi na tych podłożach. Mogą być nakładane na gładkie podłoża budowlane lub na odnawialne stare podłoża tynkarskie.

Tynki cienkowarstwowe i gładzie są to gotowe mieszanki produkowane na bazie spoiwa gipsowego lub mączki anhydrytowej z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz składników poprawiających plastyczność i reologię. Gładzie gipsowe i tynki cienkowarstwowe służą do wykonywania pocienionych

wypraw na równych podłożach betonowych oraz na tynkach cementowych i cementowo-wapiennych wewnątrz pomieszczeń.

2.4. Płytki ceramiczne szkliwione wg (PN- EN 14411 : 2009 – Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.)

Do okładzin ściennych wewnętrznych należy stosować płytki **ceramiczne glazurowane o wym. 30x60**

wymagania:

- gatunek I;
- barwa - wg wzorca producenta – ustalenia kolorystyki z inspektorem w trakcie realizacji,
- nasiąkliwość wodna E nie większa niż 10%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 15,0 N/mm²,
- odporność na plamienie klasa nie mniejsza niż 3,
- odporność na ścieranie PEI nie mniej niż 3,
- odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C, stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż: gatunek I - 80%.

2.5 Gips – BN-80/6733-09 wymagania:

- -wytrzymałość na ściskanie / po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy - nie mniej niż 5 MPa
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa ,odsiew na sicie 1,0 mm -0%
- początek wiązania po 30-60 min
- ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Załadunek, rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się w sposób zapewniający ich właściwy stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu I tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża.

Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5–10mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można

usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Powierzchnie przewidziane do tynkowania wzmocnić środkiem gruntującym .

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków

Zakres umowy obejmuje wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. II i III.

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro(kat.II).

Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.Wymagania dotyczące wykonywania tynków i gładzi z mieszanek tynkarskich zawierających gips

Przyczepność tynku gipsowego zależy głównie od rodzaju podłoża. Do właściwości podłoża należy zawsze dostosować rodzaj gipsu tynkarskiego oraz technikę wykonawczą. Należy zawsze przed rozpoczęciem prac tynkarskich sprawdzić, czy nie występuje jeden z czynników, które mogą powodować odpadanie tynków gipsowych: - niewłaściwie przygotowane podłoże betonowe, zapylone lub zabrudzone smarami technologicznymi, - zamrożone podłoże, bardzo gładkie lub nieczyszczone ze środków antyadhezyjnych, - tynkowanie mokrego betonu, - brak lub niewłaściwy środek gruntujący.

Do podłoży betonowych i żelbetowych przeznaczone są środki gruntujące głównie w postaci dyspersji polimerowych, wypełnione grubym wypełniaczem mineralnym. Tworzą one warstwę kontaktową w postaci tzw. mostka adhezyjnego, pozwalającego na oddzielenie podłoża betonowego od tynku gipsowego w celu pobiegania niekorzystnym reakcjom na ich styku. Cechą zasadniczą środków gruntujących zastosowanych do mostkowania musi być dobra przyczepność oraz odporność na środowisko alkaliczne.

W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości podłoża i występowania rys, należy dodatkowo zastosować zbrojenie tynku siatką tynkarską.

W przypadku podłoża w postaci ścian murowanych z cegieł lub tzw. murów mieszanych należy zadbać, aby także spoiny miały podobną chłonność. Ubytki muszą być wypełnione zaprawą oraz pokryte środkiem gruntującym. Płyty drewnopochodne oraz bloczki styropianowe przed tynkowaniem należy zagruntować środkiem z dodatkiem wypełniacza mineralnego. Grubość tynku na tych podłożach powinna wynosić min. 15 mm, przy czym w jednej trzeciej grubości warstwy musi być ułożone zbrojenie z siatki z tworzywa.

Mostki adhezyjne do robót tynkowych z użyciem fabrycznie przygotowanych mieszanek określane są w instrukcjach producentów. Należy nanosić je za pomocą wałka lub inną techniką malarską. Aby utrzymać jednorodność zawiesiny przed oraz w trakcie nanoszenia, należy ją odpowiednio często mieszać w pojemniku.

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich mostek adhezyjny musi wyschnąć. Niedozwolone jest nanoszenie mostków adhezyjnych na powierzchniach betonowych o wilgotności przekraczającej 4%.

Zaprawy muszą być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta przez wsypanie odmierzonych ilości mieszanki do określonej ilości wody. W przypadku postępowania odwrotnego powstaną grudy, a zaprawa będzie trudna do

właściwego zamieszania. W celu dokładnego wymieszania należy stosować mieszadła mechaniczne, np. nakładki na wiertarki.

Dobrze przygotowana zaprawa ma konsystencję masła i nie zawiera żadnych grudek. Ponieważ tynki na bazie gipsu mają szybki czas wiązania, należy przygotować taką ilość zaprawy, która zostanie wykorzystana w ciągu 45 minut. Po upływie tego czasu masa tynkarska traci swoje plastyczne właściwości. Bardzo istotne jest, aby każdy kolejny zarób gipsowy wykonany był w czystym naczyniu, ponieważ związane pozostałości mogą znacznie przyspieszyć czas wiązania i utrudnić pracę.

Prace tynkarskie można rozpocząć w pomieszczeniach, w których zakończono wszelkie prace instalacyjne, zabezpieczono nieosłonięte powierzchnie metalowe przed korozyjnym działaniem gipsu, zbadano i przygotowano podłoże, zasłonięto folią okna, ościeżnice i grzejniki.

5.5. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Przed przestąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- roboty instalacyjne wraz ze sprawdzeniem instalacji;
- roboty wykończeniowe budowlane /bez robót malarskich/ wraz z osadzeniem ościeżnic, roboty posadzkowe .
- należy sprawdzić prawidłowość powierzchni i krawędzi podłoża.

Podczas wykonywania robót okładzinowych temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +5C; temperatura ta powinna być utrzymywana przez 10 dni po wykonaniu okładziny.

W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Płytki powinny być posegregowane wg wymiarów, rodzajów, odcieni barwy i ewentualnie rysunku strony licowej tak, aby zapewniona była możliwość dobrania jednakowych płytek dla poszczególnych pomieszczeń.

Płytki powinny być ułożone warstwami poziomymi ze spoiną - zgodnie z ustaleniami Inspektora. Nadmiar kleju powinien być usunięty ze spoin przed jego stężeniem a spoiny wypełnione zaprawą do spoinowania.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąty dwumetrowej.

UWAGA: Kolorystykę oraz wzór płytek ceramicznych należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru oraz Użytkownikiem przed rozpoczęciem robót budowlanych. Jakość płytki musi odpowiadać wszystkim założeniom specyfikacji

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem, próby dorażnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę dorażną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

6.2. Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo spisane w formie protokołu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie obmiaru robót z natury z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2., jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków i gładzi gipsowych

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z załączoną częścią rysunkową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. II od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 4 mm na długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 3 mm na 1 m.
- poziomego – nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 mm na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady (kat. II i III):

- wykwit w postaci nalotu, wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni, itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór okładzin z płytek ceramicznych.

Wg punktu 5.5. Ponadto płytki powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych, przy czym dopuszczalne odchylenie od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na długości 1m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie powinno być większe niż 1mm na 1m. Ułożona wykładzina powinna być trwale związana całą powierzchnią z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Tynki wewnętrzne

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie anemostatów i innych drobnych elementów, reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.2. Gładzie gipsowe.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej.

9.2. Okładziny ścian

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- docinanie płytek,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-EN 13914 – 1:2009- Projektowanie, przygotowanie i wykonanie tynków zew. i wew.
- PN-EN 998-1:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów, część 1 Zaprawa tynkarska. PN-EN 52
- PN-EN 12004:2008 - Kleje do płytek - Wymagania , ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
- PN-EN 197-1:2002 - Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 459-1:2010 - Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 13139: 2003 ;PN-EN 13139:2003 /Ac;2004 - Kruszywa do zapraw
- PN- EN 14411 : 2009 – Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- Piasek PN-EN13139:2003.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.03.00.00 PODŁOGI I POSADZKI

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST Podstawowe określenia
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek cementowych , podłóg z paneli podłogowych , posadzek ceramicznych)

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z paneli podłogowych

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej (w sanitariatach)
- mechaniczne wykonanie podkładów betonowych
- mechaniczne wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki
- Impregnacja powierzchni betonowej posadzek
- ułożenie podkładu pod panele z ekoporu 5-6 mm
- wykonanie posadzek z paneli podłogowych drewnopodobnych klasy AC5 gr.10mm (deska imitująca dąb, kolor do uzgodnienia)
- montaż listew przypodłogowych (kolorystycznie i fakturowo dobranych do paneli podłogowych)
- wykonanie posadzek z kamieni sztucznych antypoślizgowych 60x60 gat.I , rektyfikowane ,faktura imitująca marmur
- Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych - cokoliki 12 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą (płytki fazowane w narożnikach)

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zakresem umownym, SST i poleceniami inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1 Woda (PN-75/C-04630) .Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł

2.2 Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5 - 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 -2,0 mm.

2.3 Cement PN-EN 191-1 2002 Część 1 – Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

2.4 Zaprawa powinna spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej Zaprawa klejowa PN-EN 12004:2008 - Kleje do płytek - Wymagania , ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

2.5. Wyroby ceramiczne.

Płytki podłogowe ; właściwości:

- barwa: wg wzorca producenta,
- płytki rektyfikowane
- odporność na ścieranie - **PEI V**,
- odporność na plamienie – klasa nie mniejsza niż **4**,
- wytrzymałość na szok termiczny,
- właściwości przeciwpoślizgowe– klasa nie mniejsza niż **R12**,
- nasiąkliwość wodna E – nie więcej niż 0,5%,
- mrozoodporność (oznakowana płatkami śniegu),
- wytrzymałość na zginanie – nie mniejsza niż 22 N/mm²

2.6. Panele podłogowe.

Panele podłogowe laminowane, drewnopodobne (dąb jasny) - faktura i kolor po zaakceptowaniu przez inspektora).

Klasa ścieralności minimum AC5 gr.10mm, klasa użyteczności 23 lub 32

2.7. Podkład z materiału wygłuszającego; maty rolowe z ekoporu gr.5-6 mm.

2.8. Listwy cokołowe z tworzywa PCW (imitacja drewna), kolor i faktura dobrana do koloru paneli podłogowych, mocowane na stalowych klamrach przykręcanych do powierzchni ściany, wykończone narożnikami i zaślepkami .

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podłogi z paneli podłogowych.

Podłogi układać po wykonaniu warstw izolacji przeciwwilgociowej, oraz konstrukcyjnej posadzki.

Na zagruntowaną warstwę posadzki betonowej ułożyć podkład z ekoporu gr. 5-6mm na sucho, na rozłożonym podkładzie ułożyć panele podłogowe na sucho, klejąc jedynie styki - krawędzie paneli. Przy ścianach, słupach i innych elementach konstrukcyjnych budynku pozostawić dylatację szer. 1-2 cm (szer. dylatacji uzależniona jest od listew cokołowych – tak by nie pozostały widoczne szpary). Dylatacje progowe osłonić listwami. Podłogi wykończyć listwami cokołowymi z tworzywa (kolor i faktura dobrana do paneli). Listwy cokołowe montować do powierzchni ścian na specjalnych klamrach stalowych. W narożnikach i na końcach wolnych montować kształtowniki z tworzywa (komplet do listew cokołowych).

5.2. Podkłady betonowe, wykonane betonem B15 na podłożu betonowym.

Uwaga : Przy ścianach, słupach i innych elementach konstrukcyjnych budynku pozostawić dylatację.

- wytrzymałość podkładu nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3Mpa, podłoże, na którym wykonuje się podkład powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą, podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy,
- podkład należy wykonać w dwóch warstwach, tj. najpierw warstwę o grubości równej połowie grubości podkładu docelowego, a po rozłożeniu mieszanki – uzupełnić do pełnej grubości podkładu, grubość docelowej warstwy powinna być wyznaczona za pomocą listew kierunkowych o odpowiedniej wysokości,
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C,
- mieszankę betonową należy przygotować mechanicznie (lub dostarczyć gotową z zakładu produkcyjnego), beton powinien mieć konsystencję wilgotną lub gęstoplastyczną,
- ilość spoiwa w podkładach powinna być ograniczona do ilości niezbędnej,
- mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu lub dostarczeniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem, przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę

5.3. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza wykonana z zaprawy cementowej grubości 20 mm
Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną i posiadać wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych,
- wytrzymałość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3Mpa, podłoże, na których wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą, podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy,
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne,
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C,
- zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie, zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą 5 - 7cm zanurzenia stożka pomiarowego,
- ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej,
- ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³,
- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem,
- podkład powinien być zatarty na gładko (pod izolację z folii w płynie), mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem, powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm, odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

5.4 Posadzki z płytek rektyfikowanych.

Płytki: gatunek I, min IV klasy odporności na ścieranie – polerowane imitujące marmur. Wymiar 60x60cm; **wzór i barwa uzgodniona z Użytkownikiem** budynku do akceptacji Inspektora. Jakość płytki musi odpowiadać wszystkim założeniom specyfikacji Powierzchnia posadzki powinna być równa .

Dopuszczalne odchylenie posadzek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na łacie o długości 2m. Dopuszczalne odchylenie na całej długości nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Spoiny między płytkami powinny przez całą szerokość i długość pomieszczenia tworzyć linie proste przy zachowaniu jednakowej szerokości spoiny ustalonej z inspektorem.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swojej powierzchni. Spoiny mają być wypełnione zaprawą spoinującą. Cokolik o wysokości 12 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Wymagana jakość powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych), sprawdzić prawidłowość wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² dla posadzek z paneli podłogowych i posadzek terakotowych oraz 1 mb dla cokołów. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru robót z natury z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie zgodności z zakresem umownym, SST oraz sprawdzenie materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzek i podłóg, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.
- sprawdzenie dylatacji i wykończeń progowych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- Płaci się za ustaloną potwierdzonym przez inspektora obmiarem /ilość m² powierzchni ułożonej posadzki i podłogi oraz mb cokolika / wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 197-1:2002 - Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 459-1:2010 - Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 13139: 2003 ;PN-EN 13139:2003 /Ac;2004 - Kruszywa do zapraw
- PN-EN 12004:2008 - Kleje do płytek - Wymagania , ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
- PN-EN 14411: 2009 – Płytki ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

- PN –EN 13329 Laminowane pokrycia podłogowe

-PN EN 14041 Elastyczne, włókiennicze, laminowane i modułowe wielowarstwowe pokrycia podłogowe -- Właściwości zasadnicze

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.04.00.00 ROBOTY MALARSKIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST. Podstawowe określenia
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich w pomieszczeniach objętych zakresem umownym.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego w tym :

- Gruntowanie podłoży ścian wewnętrznych oraz zewnętrznych
- Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem
- Dwukrotne malowanie farbą olejną rur
- Malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową
- Przenoszenie wyposażenia kościoła oraz zabezpieczenie folią nie malowanych ławek

Kolorystykę pomieszczeń , korytarzy i elewacji uzgodnić przed rozpoczęciem robót z Inwestorem.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zakresem umownym , SST i poleceniami inspektora.

2. MATERIAŁY

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie PN – C 81914: 2002 .

Na tynkach należy zastosować farby emulsyjne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB; kolorystyka jasna uzgodniona z inspektorem.

Farby olejne i ftalowe.

- Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C 81901: 2002
- wydajność- $8\text{m}^2/\text{dm}^3$, czas schnięcia - 12h,
- Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C 81901: 2002 wydajność $6-10\text{m}^2/\text{dm}^3$

Zewnętrzna farba silikonowa:

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Farby należy transportować zgodnie z PN – C 81914: 2002 i PN-C 81901: 2002 oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoża:

Wilgotność podłoża pod gładzie gipsowe nie powinna być większa niż 6%.

Podłoże pod malowanie posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy, itp.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 8501-1: 2008, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie:

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku

1: 3-5.

Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki 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 zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,

- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C, przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

Dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowanie stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru faktycznie wykonanych robót, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża.

8.1.1. 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 ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich.

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek, nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

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

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

8.2.5. 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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz

z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru faktycznie wykonanych robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1008 : 2004 – woda .
- PN-62/C-81502 - Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- PN-EN ISO 8501-1: 2008 – Przygotowanie powierzchni stalowych
- PN – C 81914: 2002 . – Farby dyspersyjne.
- PN-C 81901: 2002 – Farby olejne i ftalowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.05.00.00 STOLARKA DRZWIOWA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST Podstawowe określenia
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru stolarki drzwiowej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

- Obsadzenie ościeżnic dla drzwi drewnianych wewnętrznych ,
- Obsadzenie ościeżnic dla drzwi drewnianych wewnętrznych do kancelarii klasy RC2
- Skrzydła drewniane wewnętrzne wykonane z twardego drewna wzmocnione wyposażone w trzy zawiasy , okucia oraz zamki , jedne drzwi do kancelarii klasy RC2;
- Obsadzenie ościeżnic dla drzwi drewnianych zewnętrznych:
- Skrzydło drewniane wykonane z twardego drewna o grubości 63mm , ościeżnica stała z uszczelką ,
Drzwi z naświetlem;
Metalowy stabilizator w ramiaku od strony zamka
Bezpieczny wkład szybowy z szybą płaską
Trzy zawiasy regulowane w trzech płaszczyznach z zabezpieczeniami przed wykręcaniem
Wysokiej jakości klamka koloru stare złoto ,długi szyld;
Dwie wkładki patentowe w systemie jednego klucza (komplet kluczy 6 szt)
Zamek listwowy hakowy z dodatkowym zamkiem
Punktowe zaczepy regulowane. W drzwiach należy zastosować samozamykacze z możliwością zablokowania w pozycji otwartej po jednym na drzwi.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zakresem umownym, SST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1. Drzwi drewniane z drewna twardego

2.2. Skrzydła drzwiowe powinny być wyposażone w trzy zawiasy, zamek wpuszczany odpowiednio: z wkładką patentową z trzema kluczami oraz klamką z szyldami Kolor drzwi do ustalenie z użytkownikiem obiektu.

Dobór koloru ,wzór drzwi i ich podziałów do ustalenia z Inwestorem .

Drzwi o podwyższonym standardzie wykonania (jakość musi być adekwatna do ceny)

UWAGA : Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia WYKONAWCA zobowiązany jest dokonać pomiarów z natury .

2.3. Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Materiały powinny mieć ocenę higieniczną przez Państwowy Zakład Higieny lub Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej wydaną w zakresie możliwości stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi , w zakresie danej receptury i technologii produkcji.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie stolarki okiennej i drzwiowej powinny odbywać się w taki sposób, żeby zapewnić dobry stan techniczny materiałów.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym.

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.2. Osadzenie stolarki drzwiowej.

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-EN 14351-1/A 1: 2010 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-EN 572-4: 2009 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka, sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest dla pozycji m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie

10. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem, dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
- PN-EN 572-4:2009 Szkło w budownictwie -- Podstawowe wyroby ze szkła sodowo wapniowo-krzemianowego -- Część 4: Szkło płaskie ciągnięte
- PN-EN 13126-1:2007 Okucia budowlane -- Wymagania i metody badań dotyczące okuć do okien i drzwi balkonowych -- Część 1: Wymagania wspólne dla wszystkich rodzajów okuć
- PN-EN 1935:2003 Okucia budowlane -- Zawiasy jednoosiowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 1303:2007/AC:2008 Okucia budowlane -- Wkładki bębnekowe do zamków -- Wymagania i metody badań

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 06.00.00 INSTALOWANIE BALUSTRAD I OGRODZENIA

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Zakres robót objętych SST

1.4. Podstawowe określenia

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarsko - kowalskich :

- wymiana balustrad schodowy na balustrady ze stali chromoniklowej
- wymiana elementów stalowych ogrodzenia zewnętrznego Kościoła wraz z bramą wejściową oraz ogrodzenia wewnętrznego od strony wejścia głównego.

– U W A G A : Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót dokona potwierdzenia wymiarów elementów z natury oraz uzgodni z Inwestorem sposób wykonania przedstawiając poglądowe rysunki wykonawcze przyjętych rozwiązań.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż elementów stalowych występujących w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z zakresem umownym, SST i poleceniami inspektora (przedstawiciel inwestora).

2. MATERIAŁY

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem części ogrodzenia kompleksu wojskowego przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu – wejście do kościoła

Zakres robót objętych SST:

1. Demontaż istniejącego ogrodzenia wewnętrznego wraz z wykuciem słupków i demontażem bramy
2. Uzupelnienie muru z kamienia oraz naprawa miejsc po wykuciu słupków
3. Wykucie otworów w betonie pod fundamenty słupków ogrodzeniowych
4. Montaż paneli ogrodzeniowych ogrodzenia wewnętrznego
5. Zamontowanie bramy ogrodzenia wewnętrznego
6. Skucie betonu i wykonanie fundamentu pod słupki ogrodzenia zewnętrznego
7. Zdemontowanie i zamontowanie bramy oraz jednego przęsła ogrodzenia zewnętrznego, wykonanie zgodnie z normą obronną NO-04-A0092017 (norma do wglądu u inwestora)

2. MATERIAŁY

Materiały przewidziane do wbudowania:

1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe
 - zdemontowane elementy ogrodzenia oraz gruz należy wywieźć do utylizacji

- skuć beton w celu wykonania fundamentów pod słupki ogrodzenia zewnętrznego i wewnętrznego

2. Roboty ziemne

- grunt pozyskany z wykopów przeznaczyć do obsypania fundamentu, pozostałą część wywieźć poza teren budowy

3. Roboty betoniarskie

- beton towarowy C15,

4. Roboty związane z montażem konstrukcji stalowych

Ogrodzenie zewnętrzne – brama wejściowa i panel ogrodzeniowy (wg NO-04-A009)

- montaż bramy dwuskrzydłowej (uchylnych) **otwieranych mechanicznie** wysokości równej wysokości ogrodzenia .

Rama bramy zewnętrznej powinna być wykonana z profilu zamkniętego (stalowego) o przekroju 50x50 mm i grubości zapewniającej sztywność konstrukcji; powinna być przymocowana do słupków za pomocą zawiasów w sposób uniemożliwiający zdjęcie ich poprzez podważenie lub wybicie czopa z zawiasu;

Na słupkach bramy i ogrodzenia zamontować (w sposób trwały) po jednym wysięgniku z kątownika o minimalnych wymiarach 30x30x3 mm skierowane pod kątem 45° do wewnątrz ogrodzenia . Wysięgniki spowodują podniesienie wysokości ogrodzenia o 40 cm.

- na ww. wysięgnikach rozpiąć 4 nitki drutu kolczastego (po każdej ze stron) w odstępach maksimum 15 cm począwszy od górnej krawędzi wysięgnika. Posadowienie słupków bramy z profili zamkniętych o wymiarach 120x120 mm i grubości pozwalającej przenieść obciążenia w fundamencie wykonanym łącznie dla słupków bramowych i ogrodzeniowych (w wykonanym wykopie);;

- skrzydło bramy i panelu bocznego wypełnione pionowymi prętami stalowymi pełnymi o przekroju 12 mm x 12mm rozmieszczonymi co 50 mm, przyspawanymi do ramy. Skrzydła bramy powinny się otwierać pod kątem nie mniejszym niż 90°;

- odległość pomiędzy słupami bramy oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bramy a także pomiędzy dolnymi krawędziami bramy i podłożem nie powinna być większa niż 5 cm;

- elementy ogrodzenia powinny być ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo a elementy spawane (i inne wykonywane na placu budowy) malowane farbą chlorokauczukową w kolorze paneli .

- każde skrzydło bramy zawiesić na dwóch zawiasach toczonych z kulką o średnicy 30 mm i długości 110 mm przyspawane pełnym spawem pełnym do słupa i skrzydła bramy;

- bramę wyposażyć w dwa rygle: jeden poziomy spinający i ustalający dwa skrzydła bramy w jednej płaszczyźnie, przystosowany do zamknięcia na kłódkę, drugi rygiel pionowy ustalający położenie bramy w linii ogrodzenia również zamykany na kłódkę;

- w bramach dwuskrzydłowych zastosować do zamykania od wewnątrz kłódkę co najmniej klasy zabezpieczenia 5 oraz odporności na korozję minimum klasy 3;

- otwór dla rygla pionowego (ustalającego położenie bramy w linii ogrodzenia) powinien znajdować się w zdejmowanej pokrywie umożliwiającej usunięcie z niego zanieczyszczeń;
- ponadto każde skrzydło bramy powinno być wyposażone w rygiel dolny oraz blokadę ustalającą skrzydło w położeniu całkowitego otwarcia bramy , zabezpieczający skrzydło przed niekontrolowanym ich zamknięciem;
- nad bramą i panelem bocznym zamontować (w sposób trwały) po jednym wysięgniku z kątownika (hutniczego), wymiary i sposób zamontowania wysięgników i rozpięcia drutów - taki sam jak dla ogrodzenia;
- sposób zamontowania wysięgników powinien umożliwiać pełne otwarcie bramy;
- panel ogrodzenia zewnętrznego o wysokości 200 cm wykonać z materiałów i w sposób jak dla bramy zewnętrznej.

Pręty powinny być cynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor czarny, miejsca spawane w przypadku spawania na budowie należy pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze paneli

Dolna krawędź panelu powinna być zamocowana bezpośrednio do podmurówki lub w odległości nie większej niż 40mm , za pomocą kotew uniemożliwiających odginanie rozstawionych w odstępie minimum 0,5m

- panel powinny być zamocowane do słupków stalowych co najmniej 6 zrywalnymi śrubami (3 po każdej ze stron), które utrudnią ich nieuprawniony demontaż; śruby mocujące panel do słupka powinny się znajdować pomiędzy 1 i 2 pionowym prętem panelu;

2.1.1. Kształtowniki zimnogięte.

Wykonywane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, teowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe) wg normy PN-EN 10162: 2005.

2.1.2. Stal kwadratowa gładka o przekroju 12 mmx12mm

Do wykonania ogrodzenia zastosować pręty ze stali węglowej zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia.

2.1.4. Materiały spawalnicze.

Zastosowane materiały spawalnicze powinny spełniać wymagania norm przedmiotowych.

2.1.5. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali

- numer wyrobu lub partii

- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów walcowanych na profilach lub na wywieszkach metalowych

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

2.2. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

2.2.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych. Elektrody powinny mieć:- zaświadczenie jakości i spełniać wymagania norm przedmiotowych.

Opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta

2.2.2. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg odpowiedniej SST

2.3. Składowanie materiałów.

Elementy ślusarsko – kowalskie należy układać na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 cm od siebie. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed wilgocią.

Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzyniach lub beczkach.

Wszystkie materiały i elementy należy składować suche w taki sposób, aby nie działały na nie żadne szkodliwe wpływy. Szczególnie należy trzymać z dala od tych elementów wapno, zaprawy budowlane, kwasy i inne substancje działające szkodliwie na metale.

2.4. Badania na budowie

2.4.1. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora.

2.4.2. Każdy element dostarczony na budowę przed wbudowaniem podlega odbiorowi pod względem: - jakości materiałów, spoin, otworów na śruby

- zgodności z zakresem umownym

- zgodności ze SST

- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do transportu i montażu elementów ciężkich.

Do transportu i montażu należy używać wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

- stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i normami przedmiotowymi,
- spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe niż 10%
- eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją,
- stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych

sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach

stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste bez naderwań i zadziorów, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.2. Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia, w wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.3. Składowanie zespołów

5.3.1. Części do składowania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności jw. wykonania połączeń .

5.3.2 Połączenia spawane

(1) Brzegi wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadzin widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania połączenia i wielkości progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5mm

(2) Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20% , a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą od nominalnej:

- o 5% - dla spoin czołowych,

- o 10%- dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny.

Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica .

(3) Wymagania dodatkowe takie jak :

obróbka spoin

przetopienia grani.

(4) Zalecenia technologiczne:

spoiny spawów powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne

wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, brak przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie

5.3.3. Połączenia na śruby

długość śruby powinna być taka , aby można było stosować możliwie najmniejszą

liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje, nakrętka i łeb śruby powinna bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni

powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru

śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym

5.4. Montaż elementów

5.4.1. Montaż należy prowadzić zgodnie z zakresem umownym, SST, warunkami technicznymi i przepisami BHP, przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie założonej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zamontowanych.

5.4.2. Montaż.

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu oraz uszkodzenia i ubytki ościeży.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budynku zaleca się stosowanie złączy rozporowych, kołków kotwiących, kotew stalowych wmurowanych i bolców stalowych (wbijanych w nawiercone otwory w murze i połączonych z elementem stalowym złączem spawanym).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z zakresem umownym, SST i wymaganiami podanymi w punkcie 5 .

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są - dla ogrodzenia – ilość m², dla obsadzenia ilość gniazd lub sztuki

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

-PN-EN 10162:2005

Kształtowniki stalowe wykonane na zimno -- Warunki techniczne dostawy --
Tolerancje wymiarów i przekroju poprzecznego

-PN-EN 10163-1:2007/AC:2007

Wymagania dotyczące stanu powierzchni przy dostawie stalowych blach grubych,
blach uniwersalnych i kształtowników walcowanych na gorąco -- Część 1:

Wymagania ogólne

-PN-EN 10163-2:2007

Wymagania dotyczące stanu powierzchni przy dostawie stalowych blach grubych,
blach uniwersalnych i kształtowników walcowanych na gorąco -- Część 2: Blachy
grube i blachy uniwersalne

-PN-EN 10163-3:2006

Wymagania dotyczące stanu powierzchni przy dostawie stalowych blach grubych,
blach uniwersalnych i kształtowników walcowanych na gorąco -- Część 3:

Kształtowniki

-PN-H-93010:1991

Stal -- Kształtowniki walcowane na gorąco

-PN-B-06200:2002/Ap1:2005

Konstrukcje stalowe budowlane -- Warunki wykonania i odbioru -- Wymagania
podstawowe

-PN-B-01808:1988

Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie -- Zasady określania uszkodzeń
powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe

-PN-EN ISO 6947:1999

Spawalnictwo -- Pozycje spawania -- Określanie kątów pochylenia i obrotu

-PN-EN ISO 13916:1999

Spawalnictwo -- Spawanie -- Wytyczne pomiaru temperatury podgrzania,
temperatury międzyścięgowej i temperatury utrzymania

-PN-EN ISO 13920:2000

Spawalnictwo -- Tolerancje ogólne dotyczące konstrukcji spawanych -- Wymiary
liniowe i kąty -- Kształt i położenie

-PN-M-69001:1984

Spawalnictwo -- Spajanie metali i procesy pokrewne -- Podział

-PN-M-69008:1987

Spawalnictwo -- Klasyfikacja konstrukcji spawanych

-PN-M-69011:1978

Spawalnictwo -- Złącza spawane w konstrukcjach stalowych -- Podział i wymagania

-PN-M-69020:1974

Spawalnictwo -- Klasyfikacja jakości zgrzein punktowych

-PN-M-69106:1979

Spawalnictwo -- Automaty spawalnicze -- Ogólne wymagania i badania

-PN-M-69430:1991

Spawalnictwo -- Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania -- Ogólne
wymagania i badania

-PN-EN 970:1999/Ap1:2003

Spawalnictwo -- Badania nieniszczące złączy spawanych -- Badania wizualne

Egz.

Rodzaj opracowania:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Branża:	Elektryczna
Temat opracowania:	Projekt budowlano-wykonawczy modernizacji instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej w ramach remontu pomieszczeń w budynku nr 15, Kościół w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu
Obiekt:	Kościół
Adres Inwestycji:	Obiekt nr 15 w KWN przy ul. Królewieckiej 169 82-300 Elbląg
Inwestor:	Skarb Państwa 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy, ul. Kwiatkowskiego 15, 82-300 Elbląg
Kategoria obiektu:	X
Sygnatura:	2020/UB/MC/04

Zawartość opracowania:	Spis zawartości
	Część opisowa specyfikacji technicznej

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2003 nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletna z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant:	mgr inż. Wojciech Bogusławski Nr UPR. WAM/0028/POOE/14	<i>mgr inż. Wojciech Bogusławski</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. (pieczęćka i podpis) 0028/14
Zespół Asystentów	mgr inż. Maciej Cisek	<i>(podpis)</i>
Sprawdzający:	inż. Wojciech Świętoń Nr UPR. WAM/0070/POOE/11	<i>(pieczęćka i podpis)</i>

Klauzula o ochronie praw autorskich: Wszelkie prawa zastrzeżone – kopiowanie, powielanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów zawartości opracowania do celów innych niż zostały opisane w projekcie bez zgody autorów jest zabronione (Dz.U. nr 24, poz. 83).

Elbląg, Marzec 2020

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Część ogólna	2
1.1.	Przedmiot specyfikacji	2
1.2.	Zakres stosowania.....	2
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	2
1.4.	Określenia podstawowe	2
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6.	Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy	5
1.7.	Kody CPV	5
1.8.	Zasady kontroli i odbioru robót	5
1.9.	Plac budowy i dokumenty budowy	6
1.10.	Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa.....	7
2.	Materiały.....	8
2.1.	Kontrola materiałów	8
2.2.	Przechowywanie materiałów	9
2.3.	Parametry techniczne materiałów – opis ogólny	10
2.4.	Parametry techniczne tras kablowych	10
2.5.	Parametry techniczne kabli i przewodów	10
2.6.	Parametry techniczne rozdzielnic elektrycznych.....	11
2.7.	Parametry techniczne aparatów elektrycznych	11
2.8.	Parametry techniczne opraw oświetlenia podstawowego	12
2.9.	Parametry techniczne opraw oświetlenia awaryjnego	12
2.10.	Parametry techniczne elementów nagłośnienia	14
3.	Sprzęt.....	15
4.	Transport materiałów.....	15
5.	Wykonanie robót	16
6.	Kontrola jakości robót	16
7.	Przedmiar i obmiar robót.....	16
8.	Odbiór robót.....	17
9.	Rozliczanie robót	17
10.	Dokumenty odniesienia	18

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST), są standardy techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych dla zadania wykonania instalacji elektrycznej budynku nr 15 (kościół) w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

Standardy wykonania, materiały i ich parametry techniczne określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Technicznej oraz w Projekcie mają na celu zdefiniowanie właściwości obiektu. Tego typu właściwości wymagać będzie Zamawiający od Wykonawcy podczas realizacji umowy wykonania zadania.

Przez wymagany standard rozumieć się będzie, iż Wykonawca ma obowiązek zastosować standard techniczny nie gorszy niż to co określono w Specyfikacji Technicznej (ST) oraz w Projekcie Budowlanym (PB), pod sankcją uznania każdej części robót nie spełniających tego wymogu za wadliwą, z przewidzianymi Umową konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od Specyfikacji Technicznej i Projektu Budowlanego, dla którego Wykonawca wcześniej uzyskał aprobatę Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca ma możliwość zastosowania standardu wyższego w odniesieniu do jakichkolwiek części robót, a w szczególności wszędzie i zawsze tam, gdzie służyć to będzie osiągnięciu gwarantowanych przez Wykonawcę parametrów technicznych.

Wykonawca nie może powołać się na jakikolwiek zapis Specyfikacji Technicznej i Projektu Budowlanego dla usprawiedliwienia swojego niewywiązania się z jakiegokolwiek obowiązku przypisanego Umową.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

- instalacja gniazdowa
- instalacja oświetleniowa
- instalacja nagłośnieniowa

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami oraz definicjami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

ST – Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (roboty branży elektrycznej). Opis sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych.

PBW – Projekt budowlany – opracowanie, zbiór dokumentów formalnych i technicznych podlegający zatwierdzeniu przedstawiający plany inwestycji budowlanej w formie i zakresie określonym w odpowiednim rozporządzeniu.

Przedmiar robót - to opracowanie określające rodzaj, sposób wykonania i ilość robót dla konkretnego zadania. Bazę normową stanowią odpowiednie zestawienia nakładów rzeczowych.

Dokumenty odniesienia (Dokumentacja Techniczna) – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej (projekt, przedmiar robót), normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia,

a także wszelkie podręczniki obsługi i konserwacji oraz inne podręczniki i informacje o podobnym charakterze, do przedłożenia których zobowiązuje Wykonawcę Umowa lub przepisy prawa.

Dokumentacja powykonawcza – w rozumieniu ustawy Prawo budowlane. Jest to dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

Dokumentacja odbiorowa – jest to zbiór dokumentów, który Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu po zakończeniu zadania, który Zamawiającemu pozwoli na zgłoszenie obiektu do użytkowania oraz bezpiecznej eksploatacji. W zakres dokumentacji odbiorowej w szczególności wchodzi: dokumentacja powykonawcza, protokoły z wykonanych prób i badań (wymaganych przepisami), wymagane prawem oświadczenia, instrukcje prawidłowej eksploatacji obiektu (instalacji i/lub urządzeń).

Przedstawiciel Zamawiającego - oznacza Przedstawiciela Zamawiającego wg definicji klauzuli Umowy oraz każdą osobę przez niego upoważnioną (upoważnienie pisemne do reprezentowania Zamawiającego).

Kierownik budowy (Kierownik robót branżowych) – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami (posiadające odpowiednie uprawnienia) i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Projektu Budowlanego.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca Przedstawicielem Zamawiającego, która nadzoruje i kontroluje wykonywane prace przez Wykonawcę, sprawdza zgodność wykonania robót z PB, ST oraz Dokumentami odniesienia.

Materiały – wszelkie tworzywa i wyroby budowlane niezbędne do wykonania robót zgodnie z Wymaganiami Technicznymi, Specyfikacją Techniczną i Projektem Budowlanym, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Sprzęt – wszystkie maszyny i urządzenia budowlane niezbędne do wykonania robót zgodnie z Wymaganiami Technicznymi, Specyfikacją Techniczną i Projektem Budowlanym, które posiada Wykonawca.

Wymagania Zamawiającego – wszelkie dokumenty odniesienia przekazane, udostępnione Wykonawcy robót przez Zamawiającego, w celu szczegółowego określenia parametrów technicznych dostarczanych materiałów (urządzeń). Wymagania Zamawiającego mogą bardziej szczegółowo określać parametry techniczne materiałów niż określa to PB, które ma używać Wykonawca robót podczas realizacji zadania (np. opis parametrów technicznych z podanym przykładowym materiałem, którego wcześniej Zamawiający używał, jest w trakcie użytkowania (eksploatacji) i na podstawie doświadczenia z użytkowanym materiałem stwierdza, że parametry techniczne są odpowiednie dla Zamawiającego.

Roboty zanikające – prace ulegające zakryciu w trakcie kolejnych etapów wykonywanych robót.

Odbiór częściowy – odbiór mający na celu sprawdzenie zgodności z zawartą Umową wykonanych elementów robót w celu określenia ich zakresu, jakości i ilości.

Odbiór końcowy - odbiór przeprowadzony po pomyślnym zakończeniu Robót i usunięciu usterek (jeśli występowały w trakcie wykonywania robót, ujawnione podczas odbiorów częściowych i/lub kontroli technicznej wykonywania robót).

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Parametr techniczny – cecha materiału, produktu określająca właściwości techniczne i funkcjonalne materiału, produktu. Dana znamionowa materiału określająca wytrzymałość, sposób montażu, sposób użytkowania.

Minimalny parametr techniczny – cecha materiału, produktu, która bezwzględnie musi być zachowana, obniżenie tego parametru w stosowanych materiałach, produktach powoduje niedopuszczenie stosowania materiału, produktu w w/w zadaniu.

Stały parametr techniczny – cecha materiału, produktu, która jest ogólnie dostępna do osiągnięcia dla wszystkich producentów, spełnienie wymogu stałego parametru jest typowe dla danego produktu, materiału, a jest on niezbędny do określenia właściwości technicznej wykonywania zadania i osiągnięcia zamierzonych efektów.

Właściwości materiału – ogólny zbiór informacji, parametrów technicznych opisujących materiał, jego cechy.

Roboty – oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie od kontekstu sytuacyjnego lub treściowego.

Roboty Stałe – oznaczają roboty stałe do realizacji zamówienia zgodnie z Umową.

Roboty Tymczasowe – oznaczają roboty tymczasowe wszelkiego rodzaju (poza Sprzętem Wykonawcy) potrzebne do realizacji i ukończenia robót oraz usunięcia wszelkich wad.

Roboty Towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym inwentaryzacja powykonawcza.

Plac Budowy – oznacza Plac Budowy w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego i Umowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem Budowlanym, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i nadzoru autorskiego, zgodnie z Art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów zaistniałych w Projekcie Budowlanym lub ich opuszczać. O ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek (inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadku poważnych błędów wezwie projektanta do ich usunięcia). Wszystkie wykonane

roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z PB oraz ST, określonymi wymogami, a rozbieżności tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy wykonywane roboty lub parametry techniczne użytych materiałów nie będą w pełni zgodne z PB oraz ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów robót, to takie materiały należy niezwłocznie zastąpić innymi, spełniającymi parametry techniczne opisane w dokumentacji projektowej, a roboty doprowadzające do poprawnego wykonania przedmiotu zadania będą wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST oraz ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego (Przedstawiciela Zamawiającego). Przed przystąpieniem do ostatecznego odbioru robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót i przygotuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona końcowego rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

1.6. Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót branży elektrycznej związanych z wykonaniem zadania polegającego na wykonaniu instalacji elektrycznej budynku nr 15 (kościół) w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Eibłagu.

Wykonawca powinien utrzymywać roboty do czasu końcowego lub częściowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie budowy w zadowalającym stanie, to na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie Przedstawiciel Zamawiającego może natychmiast zatrzymać roboty.

1.7. Kody CPV

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45315000-8 - Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach

45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45317000-2 - Inne instalacje elektryczne

1.8. Zasady kontroli i odbioru robót

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Przedstawiciel Zamawiającego uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania formułowane w Umowie i dokumentacji technicznej, wymaganiach technicznych, a także obowiązujące normy i wytyczne państwowe.

Przedstawiciel Zamawiającego jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę. Przedstawiciel Zamawiającego odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w PB i ST.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego Dokumentację techniczną (PB, ST, przedmiar robót), branży elektrycznej w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 /Dz.U. Nr 120, poz.1133/

Koszty opracowania dokumentacji odbiorowej obciążają w całości Wykonawcę i mieszczą się w kosztach poszczególnych elementów Robót.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót powinny być wprowadzane na piśmie i autoryzowane przez Projektanta (zespół opracowujący PB) i Przedstawiciela Zamawiającego.

Wszystkie wykonane roboty, dostarczone materiały powinny być zgodne ze standardami zawartymi w ST i PB.

Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyień od wartości docelowych, które są nieuniknione, ale mieszczące się w dopuszczalnych granicach.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy materiałów lub elementów nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości średnich.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu Robót, to takie materiały i roboty powinny być odrzucone.

Projekt Budowlany oraz wszystkie dodatkowe dokumenty umowne, w tym ST, przedmiar robót są istotnymi elementami Umowy i jakiegokolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w PB, ST i/lub przedmiarze robót. W przypadku, gdy Wykonawca wykryje takie błędy lub braki, to powinien natychmiast powiadomić o tym Przedstawiciela Zamawiającego celem ich poprawy lub uzupełnienia.

1.9. Plac budowy i dokumenty budowy

Przedstawiciel Zamawiającego przekaze Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekazanie Placu Budowy należy potwierdzić pisemnie protokołem przekazania.

W okresie od przekazania Placu Budowy do potwierdzenia przez Zamawiającego odbioru robót, Wykonawca odpowiada za utrzymanie terenu budowy i istniejącej infrastruktury na Placu Budowy. Uszkodzone lub zniszczone powyższe elementy Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na Placu Budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających. Wszystkie znaki i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego przed ich ustawieniem.

Koszt wykonania lub dostarczenia i zainstalowania urządzeń oraz elementów zabezpieczających obciąża Wykonawcę.

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

1.10. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób przeprowadzenia robót.

W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie obowiązujące przepisy.

Jeżeli od Wykonawcy wymaga się lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione użycie rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.

Wymagania opisane powyżej powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Przedstawiciela Zamawiającego o uzyskaniu wymaganych uzgodnień, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.

Jeżeli niedotrzymanie wymagań sformułowanych powyżej spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążają one Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan odtworzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Placu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym harmonogramem tych robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót.

Zakłada się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem ewentualnych robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie Placu Budowy uwzględniając ich przeprowadzenie planując swoje roboty. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót. W związku z tym ewentualne roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem Umowy, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji Umowy.

W przypadku przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca natychmiast powiadomi odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem instalacji, a także Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające środowisko naturalne.

- Praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji Robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym poza terenem prowadzonych robót.
Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy lub podwykonawcy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa osobom postronnym.

Wykonawca powinien zapewnić i utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte Umową.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/, kierownik budowy sporządza tzw. „Plan bioz” na podstawie obowiązujących przepisów oraz „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, opracowanej przez projektanta i zawartej w projekcie.

2. Materiały

Ilekoć używa się w Specyfikacji Zamawiającego nazwy materiałów lub wyrobów budowlanych, to należy rozumieć, że w ten sposób określa się wymagane parametry, a nie konkretny środek. Tym samym dopuszcza się (za zgodą Przedstawiciela Zamawiającego), możliwość zastosowania materiałów równoważnych lub lepszych posiadających wymagane świadectwo dopuszczenia lub aprobatę techniczną wydaną przez właściwy organ aprobujący. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. Dziennik Ustaw nr 249 poz. 2496.

Wszystkie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu muszą spełniać wymogi oznakowań i oceny zgodności wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych – Dziennik Ustaw nr 92/2004 poz.881 zmieniająca ustawę z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane i ustawę z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności.

Wszelkie materiały użyte przez Wykonawcę dla wykonania robót muszą być oryginalnie nowe, o ile innego rozwiązania nie zaleca dokumentacja lub nie dopuszcza Zamawiający i/lub projektant.

2.1. Kontrola materiałów

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.

Jakiegokolwiek roboty, do których użyto innych materiałów, bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.

Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.

Materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości, np. przewody, kable, oprawy oświetleniowe, osprzęt elektroinstalacyjny, koryta kablowe, aparaty elektryczne, rozdzielnice, urządzenia prefabrykowane itp., należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych). Dla opraw awaryjnych wg obowiązujących przepisów należy sprawdzić certyfikaty dopuszczenia do stosowania opraw jako oprawy oświetlenia awaryjnego (certyfikaty CNBOP), przy stwierdzeniu braku aktualnego certyfikatu CNBOP na dzień montażu, należy wystąpić o aktualizację certyfikatu lub użyć opraw równoważnych, które posiadają aktualny certyfikat CNBOP.

Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu – u kierownika robót (budowy) do czasu odbioru, przy odbiorze dokumenty należy przekazać Inwestorowi.

Urządzenia dostarczone przez zleceniodawcę, powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości. Dostarczone na miejscu składowania (budowę), materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również weryfikować jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń, w tym powodowanych korozją, itp.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem podać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robót.

2.2. Przechowywanie materiałów

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności.

Teren składowiska powinien być odpowiednio oświetlony i stosownie do potrzeb ogrodzony. Masa składowanych materiałów nie powinna przekraczać granic wytrzymałości podłoża lub danych części budynku. Dopuszczalne obciążenia (podłoża, półek, itp.) powinny być podane w każdym pomieszczeniu za pomocą widocznego, czytelnego napisu, umieszczonego na tablicy.

Składowanie materiałów, opraw oświetleniowych, kabli i przewodów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości), na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Gospodarkę magazynową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno-montażowe. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne

gospodarki magazynowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót, jeżeli taki organ został powołany. Jeśli generalny wykonawca nie został powołany, wytyczne gospodarki magazynowej powinno opracować przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót elektrycznych w porozumieniu z kierownikiem budowy.

2.3. Parametry techniczne materiałów – opis ogólny

Parametry techniczne używanych materiałów powinny spełniać wymagania opisane w dokumentacji projektowej, punktem odniesienia powinien być Projekt Budowlany (PB) oraz Specyfikacja Techniczna (ST), w których projektanci opisali wymagane parametry dla urządzeń i materiałów stosowanych w instalacjach elektrycznych. Opis parametrów technicznych, pozwalający Wykonawcy na wybór odpowiednich materiałów, w szczególności opraw oświetleniowych, osprzętu elektroinstalacyjnego oraz rozdzielnic elektrycznych, powinien zawierać wymagane minimalne parametry, których nie można przekroczyć. Zastosowanie materiałów o obniżonych parametrach technicznych (poniżej opisanego zakresu), skutkuje niespełnianiem założeń przyjętych w dokumentacji technicznej, a co za tym idzie nie spełnienie wymagań – powodujących nienależyte wykonanie robót. Materiały z obniżonymi parametrami technicznymi zainstalowane przez Wykonawcę podlegają wymianie na właściwe, wszystkie koszty z wyjątkiem i dostosowaniem do odpowiednich parametrów i wymaganych standardów obciążają Wykonawcę.

Przedstawiciel Zamawiającego oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego mają obowiązek żądania od Wykonawcy stosowania materiałów o odpowiednich parametrach technicznych, tak aby uzyskać zakładany efekt modernizowanych instalacji.

2.4. Parametry techniczne tras kablowych (rury ochronne)

Rury ochronne karbowane

Wykonanie: giętkie karbowane,

Wymiary:

- średnica: minimum 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 mm (dla poszczególnych odcinków tras wg oznaczeń w Projekcie Budowlanym),

Materiał: PVC,

Właściwości:

- nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, bezhalogenowa,
- dla rur przeznaczonych do montażu zewnętrznego – odporność na promieniowanie UV,
- odporność na ściskanie – 750N,
- pilot.

2.5. Parametry techniczne kabli i przewodów

Przewody typu YDY p/żo

- żyły: z drutów miedzianych (żyła jednodrutowa),

- ilość żył: 3x, 4x, 5x,

- izolacja: polwinit,

- minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum -30°C,

- maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum 60 °C,

- napięcie znamionowe izolacji 450/750V,

- kolorystyka żył: ochronna PE – żółto-zielona; neutralna N - niebieska; dopuszczalne fazowe L1,L2,L3 – czarna, brązowa, szara;

- obciążalność prądowa długotrwała uzależniona od przekroju żył (wg parametrów producentów).

Przewody typu OMY

- żyły: linka miedziana (żyła wielodrutowa),
- ilość żył: 2x,
- izolacja: polwinit,
- minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum -15°C,
- maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum 70 °C,
- napięcie znamionowe izolacji 450/750V,
- kolorystyka żył: ochronna PE – żółto-zielona; neutralna N - niebieska; dopuszczalne fazowe L1,L2,L3 – czarna, brązowa, szara;
- obciążalność prądowa długotrwała uzależniona od przekroju żył (wg parametrów producentów).

Przewody typu mikrofonowego

- żyły: z drutów miedzianych (żyła jednodrutowa) 0,35mm², ekran – oplot miedziany z folią aluminiową
- izolacja: polwinit,
- średnica zewnętrzna 6mm,
- impedancja żył <40 Ohm / km,
- pojemność żyła-żyła <120pF / m dla 1kHz,
- pojemność żyła-ekran <250pF / m dla 1kHz,

2.6. Parametry techniczne rozdzielnic elektrycznych

Rozdzielnice elektryczne

Wykonanie: podtynkowe,

Obudowa: tworzywo sztuczne lub blacha stalowa lakierowana

Drzwi: z tworzywa sztucznego lub stalowe lakierowane, płaskie, pełne (nietransparentne), z możliwością montażu zamka na klucz patentowy,

Wymiary obudowy minimalne: wg parametrów technicznych opisanych w PB,

Stopień ochrony IK: IK08.

2.7. Parametry techniczne aparatów elektrycznych

Wyłączniki nadprądowe

- prąd znamionowy AC: dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego,
- charakterystyka prądowa: dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego,
- napięcie znamionowe pracy AC: 230/400 V (dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego),
- zdolność zwarciowa: minimum 6kA,
- napięcie izolacji: minimum 500V,
- napięcie znamionowe udarowe: minimum 4kV,
- budowa modułowa, z możliwością montażu na szynach TH35,
- możliwość przyłączania za pomocą szyn grzbietowych,
- stopień ochrony IP: minimum IP20,
- zakres temperatury pracy: od -20°C do 60 °C,
- trwałość łączeniowa: minimum 5000 łączeń,
- trwałość mechaniczna: minimum 10000 przestawień,

- obudowa: tworzywo bezhalogenowe, odporne na temperaturę minimum 900°C,
- dodatkowo: zapewniona możliwość znakowania aparatów.

Rozłączniki bezpiecznikowe

- prąd znamionowy: dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego,
- charakterystyka pracy: wg charakterystyki wkładki bezpiecznikowej,
- napięcie znamionowe pracy AC: 300/500 V (dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego),
- zdolność zwarciova: minimum 10kA,
- napięcie izolacji: minimum 500V,
- budowa modułowa, z możliwością montażu na szynach TH35,
- stopień ochrony IP: minimum IP20,
- zakres temperatury pracy: od -20°C do 60°C,
- trwałość łączeniowa: minimum 5000 łążeń,
- trwałość mechaniczna: minimum 10000 przestawień,
- obudowa: tworzywo bezhalogenowe, odporne na temperaturę minimum 900°C.

Rozłączniki izolacyjne

- prąd znamionowy: dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego,
- napięcie znamionowe pracy AC: 230/400 V (dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu Budowlanego),
- wytrzymałość zwarciova: minimum 6kA,
- napięcie izolacji: minimum 500V,
- napięcie znamionowe udarowe: minimum 5kV,
- budowa modułowa, z możliwością montażu na szynach TH35,
- możliwość przyłączania za pomocą szyn grzbietowych,
- stopień ochrony IP: minimum IP20,
- zakres temperatury pracy: od -20°C do 60°C,
- obudowa: tworzywo bezhalogenowe, odporne na temperaturę minimum 900°C,
- możliwość instalacji wyzwalacza nadnapięciowego i minimum dwóch styków pomocniczych,
- dodatkowo: zapewniona możliwość znakowania aparatów.

Ochronniki przepięć

- typ ogranicznika T1+T2 (dla poszczególnych aparatów w rozdzielnicach wg Projektu),
- wymienne wkładki ze wskaźnikami stanu zadziałania,
- przeznaczone do pracy w sieci TN-S,
- prąd znamionowy: 25 kA/biegun,
- budowa modułowa, z możliwością montażu na szynach TH35,
- stopień ochrony IP: minimum IP20,
- zakres temperatury pracy: od -20°C do 60°C.

2.8. Parametry techniczne opraw oświetlenia podstawowego

Oprawa LED panelowa:

- strumień świetlny: nie mniej niż 3500 lm,
- moc: nie mniej niż 30 W,
- klasa szczelności IP: nie gorsza niż IP20,
- temperatura barwowa: barwa ciepła biała,
- długość: między 1100 a 1200 mm,
- szerokość: 170 a 210 mm,

- klasa ochronności: I,

Oprawa LED typu downlight:

- model oprawy uzgodniony z użytkownikiem,
- materiał: szkło, metal,
- źródło światła typu LED,
- moc: nie mniej niż 20W,
- strumień świetlny – nie mniej niż 2400lm

Oprawa LED typu reflektor konturowy:

- źródło światła typu LED,
- moc – nie mniejsza niż 10 W,
- regulacja strumienia światła,
- regulacja kąta rozsyłu światła,
- regulacja niezależnych przesłon formujących kształt strumienia światła,
- barwa światła biała ciepła,

Oprawa LED typu kinkiet zewnętrzny:

- źródło światła LED,
- przystosowany do montażu zewnętrznego,
- klasa IP: nie mniej niż IP43,

Oprawa LED typu witrynowego:

- montaż ścienny,
- źródło światła LED zainstalowane na pałąku,
- moc nie mniejsza niż 3W
- barwa światła biała ciepła,

Oprawa LED typu plafon:

- styl oprawy dostosowany do projektu architektury wnętrz,
- moc nie mniejsza niż 20W,
- strumień światła nie mniejszy niż 2400lm,
- klasa szczelności nie niższa niż IP44,
- barwa światła biała ciepła,

Oprawa LED typu naświetlacz:

- moc nie mniejsza niż 20W,
- strumień światła nie mniejszy niż 1600lm,
- klasa szczelności nie niższa niż IP44,
- barwa światła biała ciepła,
- czujnik zmierzchowy

2.9. Parametry techniczne opraw oświetlenia ewakuacyjnego

Oprawa ewakuacyjna z optyką do przestrzeni otwartych:

- praca autonomiczna,
- przeznaczona do przestrzeni otwartych,
- podtrzymanie min. 1h,
- strumień świetlny min. 260 lm,
- zabezpieczenie przed rozładowaniem baterii,
- samoczynny test oprawy,

- moc LED – minimum 2W,
- możliwość montażu powierzchniowego,
- sygnalizacja awarii,
- II klasa izolacji,

Oprawa ewakuacyjna doświetlająca punkt PPOŻ:

- praca autonomiczna,
- optyka przeznaczona do oświetlenia punktu ppoż,
- możliwość pracy w niskich temperaturach (co najmniej -15 st. C),
- podtrzymanie min. 1h,
- strumień świetlny min. 200 lm,
- zabezpieczenie przed rozładowaniem baterii,
- samoczynny test oprawy,
- moc LED – minimum 2W,
- możliwość montażu powierzchniowego,
- sygnalizacja awarii,
- II klasa izolacji,

Oprawa ewakuacyjna kierunkowa

- praca autonomiczna, ciągła,
- oprawa przystosowana do montażu ściennego,
- klosz oprawy dostosowany do przyklejenia piktogramu kierunkowego,
- podtrzymanie min. 1h,
- strumień świetlny min. 120 lm,
- zabezpieczenie przed rozładowaniem baterii,
- samoczynny test oprawy,
- moc LED – minimum 1W,
- możliwość montażu powierzchniowego,
- sygnalizacja awarii,
- II klasa izolacji,

2.10. Parametry techniczne elementów nagłośnienia

Mikrofon elektretowy

- główka mikrofonu na gęsiej szyjce,
- kardoidalna lub superkardoidalna charakterystyka przetwornika,
- włącznik mikrofonu w podstawie mikrofonu,
- zasilanie Phantom,

Głośnik wewnętrzny

- moc RMS – 18W,
- technologia 100V,
- możliwość redukcji mocy poprzez zmianę odczepu transformatora,
- pasmo przenoszenia nie gorsze niż 135 Hz – 20 kHz,

Głośnik zewnętrzny

- moc RMS – 30W,
- technologia 100V,
- możliwość redukcji mocy poprzez zmianę odczepu transformatora,
- pasmo przenoszenia nie gorsze niż 110 Hz – 19 kHz,
- odporność na warunki atmosferyczne,
- głośnik dwudrożny

3. Sprzęt

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem zapasowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Wykonawca na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego usunie z Placu Budowy sprzęt nie odpowiadający warunkom Umowy i wymaganiom sformułowanym w dokumentacji technicznej i ST.

4. Transport materiałów

Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmiot w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz ładowni; na czas transportu należy z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą, przekaźniki do elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej oraz inną aparaturę mniej odporną na wstrząsy i drgania,
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.,

W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli i przewodów powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska przez:

- w przypadku kabli i przewodów o izolacji z tworzyw sztucznych założenie na oczyszczonej powierzchni kapturków termokurczliwych pokrytych od wewnątrz warstwą kleju lub nałożenie kapturków z tworzywa sztucznego i uszczelnienie ich za pomocą kilku obwojów z taśmy przyklepnej.

Transport kabli i przewodów należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

- kable należy przewozić na bębnach; dopuszcza się przewożenie kabli w kręgach, jeżeli masa kręgu nie przekracza 80 kg, a temperatura otoczenia nie jest niższa niż +4°C, przy czym wewnętrzna średnica kręgu nie powinna być mniejsza niż 40-krotna średnica zewnętrzna kabla,
- zaleca się przewożenie bębnow z kabli na specjalnych przyczepach; dopuszcza się przewożenie bębnow z kablami w skrzyniach samochodów ciężarowych lub w przyczepach,
- bębny z kablami przewożone w skrzyniach samochodów powinny być ustawione na krawędziach tarcz (oś bębna pozioma), a tarcze bębnow powinny być przymocowane do dna skrzyni samochodu tak, aby bębny nie mogły się przetaczać; stawienie bębnow z kablami w skrzyni samochodu płasko (oś bębna w pionie) jest zabronione; kręgi kabla należy układać poziomo (płask),
- zabronione jest przebywanie osób w skrzyni samochodu w czasie przewożenia bębna z kablami,
- umieszczenie i zdejmowanie bębnow z kablami ze skrzyni samochodu zaleca się wykonywać za pomocą żurawia; swobodne staczanie bębnow z kablami ze skrzyni samochodu oraz zrzucanie kręgów kabli jest zabronione,
- przewody należy przewozić na bębnach i/lub w oryginalnych krążkach tak jak dostarcza je producent.

Transport koryt kablowych i rur ochronnych oraz innych elementów tras kablowych typu wsporniki koryt, uchwyty, śruby montażowe, kształtowniki należy wykonywać przy użyciu samochodów transportowych przystosowanych do przewozu materiałów długich, liniowe elementy (koryta,

kształtowniki, rury ochronne), nie powinny wystawać poza ładownie samochodu. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Transport opraw oświetleniowych należy wykonywać wg zaleceń producentów oraz w oryginalnych opakowaniach. Zabronione jest przewożenie opraw oświetleniowych niezgodnie z zaleceniami producenta. Oprawy oświetleniowe są materiałem tzw. „delikatnym” podatnym na uszkodzenia, dlatego oprawy oświetleniowe powinny być w miarę możliwości przywożone oddzielnym transportem na teren budowy. Samochód dostawczy powinien być przystosowany do transportu materiałów będących w opakowaniach. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Transport aparatów i urządzeń elektrycznych (takich jak np. dzwonki, głośniki, urządzenia sterownicze, rozdzielcze), należy wykonywać wg zaleceń producentów oraz w oryginalnych opakowaniach. Zabronione jest przewożenie urządzeń elektrycznych i aparatów bez stosownego zabezpieczenia (wg wskazań producentów). Samochód dostawczy powinien być przystosowany do transportu materiałów będących w opakowaniach. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Transport osprzętu elektroinstalacyjnego tj. łączników, gniazd wtykowych (tzw. „białego osprzętu”) należy wykonywać wg zaleceń producentów oraz w oryginalnych opakowaniach. Zabronione jest przewożenie osprzętu bez stosownego zabezpieczenia (wg wskazań producentów). Samochód dostawczy powinien być przystosowany do transportu materiałów będących w opakowaniach. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

Wymagania techniczne obejmują wykonanie robót budowlanych w branży elektrycznej dla zadania inwestycyjnego polegającego na wykonaniu instalacji elektrycznej budynku nr 15 (kościół) w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

Roboty będą wykonane zgodnie z niniejszą ST, PB dostarczoną przez Zamawiającego, przy użyciu sprzętu, materiałów i metod pracy gwarantujących wysoką jakość.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów i robót.

System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Przedstawiciela Zamawiającego. Przed zatwierdzeniem systemu Przedstawiciel Zamawiającego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie ze standardami zawartymi w Wymaganiach Technicznych i ST oraz PB.

7. Przedmiar i obmiar robót

Obmiaru robót należy dokonywać w oparciu o dokumentację techniczną, przedmiar robót i kosztorys ofertowy oraz ewentualne dodatkowe ustalenia z Przedstawicielem Inwestora.

Jednostką obmiarową jest odpowiednio:

- metr [m],
- komplet [kpl.],
- sztuka [szt.],

- pomiar / badanie [kpl.].

Obmiar wykonywanych prac powinien być wykonany zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu. Obmiaru należy dokonywać posługując się jednostkami obmiarowymi zawartymi w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym.

Dla wynikających robót dodatkowych i/lub nieprzewidzianych kosztorysem robót podstawowych należy sporządzić przedmiar robót w oparciu o założenia kalkulacyjne zamieszczane w odpowiednim katalogu nakładów rzeczowych (KNR, KNNR, AT).

8. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzany w miarę możliwości w czasie umożliwiającym dokonanie napraw wadliwie wykonanej części lub całości robót bez hamowania ich postępu w przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Jeżeli Wykonawca zakończy całkowicie roboty na wydzielonej części Robót, określonej w Umowie, to może on wystąpić na piśmie do Przedstawiciela Zamawiającego o dokonanie odbioru częściowego.

Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu polega on na ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Przedstawiciela Zamawiającego o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Przedstawiciel Zamawiającego zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Przedstawiciel Zamawiającego dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

Na podstawie zawiadomienia Wykonawcy skierowanego do Przedstawiciela Zamawiającego informującego o całkowitym zakończeniu Robót, Przedstawiciel Zamawiającego dokona odbioru końcowego Robót. Procedura odbioru (prób) końcowego winna być zgodna z warunkami Umowy. Jeżeli Roboty zostały wykonane zgodnie z Umową, to zostaną one odebrane i Zamawiający zawiadomi na piśmie Wykonawcę o dokonaniu końcowego odbioru Robót. Jeżeli jednak inspekcja końcowa wykáže, że Roboty wykonano w sposób niezadowalający, to Wykonawca niezwłocznie przystąpi do wykonania wszystkich niezbędnych korekt na własny koszt. Po wykonaniu korekt zostanie przeprowadzony powtórny odbiór końcowy Robót.

Przedstawiciel Zamawiającego dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych Robót.

W wypadku, gdy Przedstawiciel Zamawiającego stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru.

Przedstawiciel Zamawiającego może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i instytucji opiniujących (PIOŚ, PIP, Straż Pożarna, itp.) oraz instytucji które poniosły częściowe koszty związane z Robotami. Przedstawiciele tych instytucji, poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzje co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

9. Rozliczenie robót

Płatność na podstawie odbiorów zgodnie z Umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą robót.

Ceny wykonania robót obejmują wszystkie roboty niezbędne do prawidłowej realizacji zadania inwestycyjnego polegającego na wykonaniu instalacji budynku nr 15 (kościół) w kompleksie wojskowym przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

10. Dokumenty odniesienia

Dla celów realizacji Umowy strony przyjmują jako obowiązujące do stosowania:

- Obowiązujące przepisy prawa (ustawy i rozporządzenia),
- Polskie Normy,
- Branżowe Normy,
- Szczegółowe Wytyczne Zamawiającego,
- Aprobaty techniczne,
- instrukcje montażu i obsługi (od producentów dostarczanych materiałów),
- wytyczne innych branż działające w tym samym zamierzeniu,
- inne dokumenty nie wymienione w ST, a na etapie realizacji robót przyjęte przez Zamawiającego i Wykonawcę za obowiązujące.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 15.

Obiekt: Budynek nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu.

I. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

S.01.00.00 – Roboty rozbiórkowe i dodatkowe

S.02.00.00 – Roboty instalacyjne c.o.

S.03.00.00 – Roboty instalacyjne wod.-kan.

INWESTOR: 21 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY
82-300 ELBLĄG ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 15

I Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

1. Roboty remontowe i renowacyjne

Przy realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania niniejszych wymogów.

Numeracja pomieszczeń według załącznika nr 1 (rzut budynku do inwentaryzacji schematycznej)

1.1 Remont istniejącej instalacji c.o.

Informacje ogólne:

Istniejącą instalację z rur stalowych i grzejniki żeliwne członowe przewiduje się zdemontować w całości. Na potrzeby ciepłne budynku planuje się wykonać nową dwururową instalację z rur polipropylenowych PP-R/AL stabilizowanych wkładką aluminiową wpiętą do istniejącego w pomieszczeniu Nr 1 węzła cieplnego. Rurociągi prowadzi po ścianach tuż nad posadzką, a pod drzwiami wejściowymi w istniejącym kanale. W miejscach przejścia rurociągów przez ściany stosować tuleje ochronne.

W miejscu włączenia rurociągów w węźle cieplnym zamontować przelotowe zawory odcinające oraz zawory odpowietrzające (odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym), które należy zamontować również na zakończeniach instalacji.

W najniższej położonym miejscu instalacji zamontować zawory spustowe ze złączką do węża z przeznaczeniem do opróżniania zładu z wody (na rurociągu zasilającym i powrotnym).

W pomieszczeniu nr 6 planuje się wymienić istniejące, zlokalizowane pod parapetami okien, żeliwne grzejniki członowe na nowe aluminiowe grzejniki członowe typu G500F/D (10 elementowe) szt. 2.

W pomieszczeniu nr 3 planuje się likwidację istniejącego, zlokalizowanego na ścianie działowej od pomieszczenia nr 4, żeliwnego grzejnika członowego szt. 1.

W pomieszczeniu Nr 5 planuje się wymienić istniejący, zlokalizowany pod parapetem okiennym, aluminiowy grzejnik członowy na nowy typu G500F/D (15 elementowy)

W pomieszczeniu nr 2 planuje się wymienić istniejące, zlokalizowane pod parapetami okien i na ścianach, żeliwne grzejniki członowe na nowe aluminiowe grzejniki członowe typu G350F/D (20 elementowe) szt. 6. (pod parapetami)

Grzejniki:

W pomieszczeniach przewidziano zastosowanie członowych grzejników aluminiowych typu G350F/D i G500F/D dolnozasilanych wyposażonych we wkładkę termostatyczną oraz zespół przyłączeniowy. Usytuowanie grzejników pod parapetami okiennymi. Przy każdym grzejniku przewidziano montaż głowic termostatycznych z czujnikiem cieczowym typu GT Classic KFA Armatura lub równoważnych.

Wykaz grzejników:

Pomieszczenie nr 6

- G500F/D (10 elementowe) o mocy 1110 W, przy parametrach 75/65/20°C - 2 szt.

Pomieszczenie nr 5

- G500F/D (15 elementowy) o mocy 1665 W, przy parametrach 75/65/20°C - 1 szt.

Pomieszczenie nr 2

- G350F/D (20 elementowe) o mocy 1668 W, przy parametrach 75/65/20°C - 6 szt.

1.2 Remont istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej

Informacje ogólne:

W pomieszczeniu nr 1 (WC) planuje się wymienić:

- istniejącą umywalkę ceramiczną na nową,
- istniejący przepływowy ogrzewacz wody z baterią na nowy,
- istniejącą miskę ustępową ze spłuczką na nowy zestaw kompaktowy,
- istniejący zawór czerpalny ze złączką do węża na nowy o średnicy 15 mm,
- odcinek dług. ok. 1 m istniejącego na ścianie rurociągu stalowego doprowadzającego zimną wodę do w/w zaworu zamontować pod tynkiem.

W pomieszczeniu Nr 4 (WC) planuje się:

- likwidację istniejącej umywalki ceramicznej z baterią,
- zamontowanie zlewozmywaka kuchennego z baterią stojącą w miejscu wskazanym w załączniku Nr 1,
- demontaż istniejącego pisuaru,
- montaż małej umywalki ceramicznej z baterią stojącą w miejscu po pisuarze,
- zasilenie ciepłej wody do baterii umywalkowej z istniejącego bojlera elektrycznego,
- montaż zaworu czerpalnego ze złączką do węża o średnicy 15 mm,
- wymianę istniejącej miski ustępowej ze spłuczką na nowy zestaw kompaktowy.

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

- 1.1.1.1 Demontaż grzejników żeliwnych członowych,
- 1.1.1.2 Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 15 mm (rury przył. do grzejników),
- 1.1.1.3 Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 20 mm,
- 1.1.1.4 Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 25 mm,

- 1.1.2. 1 Rurociągi z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową PP-R/AL 32 x 5,4 mm,
- 1.1.2. 2 Rurociągi z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową PP-R/AL 25 x 4,2 mm,
- 1.1.2. 3 Rurociągi z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową PP-R/AL 20 x 3,4 mm (piony odpowietrzające),
- 1.1.2. 4 Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do grzejników,
- 1.1.2. 5 Zawory przelotowe o poł. gwintowanych o śr. nom. 25 mm,
- 1.1.2. 6 Zawory przelotowe o poł. gwintowanych – STAD DN 25,

- 1.1.2. 7 Grzejniki aluminiowe typu G500F/D 10 elementów,
- 1.1.2. 8 Grzejniki aluminiowe typu G500F/D 15 elementów,
- 1.1.2. 9 Grzejniki aluminiowe typu G350F/D 20 elementów,
- 1.1.2. 10 Kompletowanie grzejników członowych – za każde zwiększenie grzejnika (15 i 20 elementów – po 4 poł.) 7 kpl,
- 1.1.2. 11 Automatyczne zawory odpowietrzające,
- 1.1.2. 12 Próba szczelności instalacji c.o. z tworzyw sztucznych,
- 1.1.2. 13 Zawory czerpalne (spustowe) o śr. nominalnej 15 mm,
- 1.1.2. 14 Głowice termostatyczne,
- 1.1.2. 15 Próba szczelności instalacji c.o. z tworzyw sztucznych – dodatek za próbę (nakłady na 100 m),
- 1.1.2. 16 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji,

- 1.2.1. 1 Demontaż podejść odpływowych z rur PCV o średnicy 110 mm,
- 1.2.1. 2 Demontaż ustępu z miską fajansową,
- 1.2.1. 3 Demontaż podejść odpływowych z rur PCV o średnicy 50 mm,
- 1.2.1. 4 Demontaż pisuaru,
- 1.2.1. 5 Demontaż umywalki,

- 1.2.2.1 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur PCW o śr. 110 mm,
- 1.2.2.2 Wymiana podejścia dopływowego pod płuczkę ustępową,
- 1.2.2.3 Wymiana podejścia dopływowego pod baterię,
- 1.2.2.4 Montaż rurociągu z PCV o śr. 110 mm,
- 1.2.2.5 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur PCW o śr. 50 mm,
- 1.2.2.6 Dodatek za wykonanie podejść dopływowych do baterii zlewozom.
- 1.2.2.7 Rurociągi w inst. wodociągowych o śr. nom. 15 mm (podejścia pod baterię i zawory czerpalne),
- 1.2.2.8 Zawory czerpalne o śr. nom. 15 mm ze złączką do węża,
- 1.2.2.9 Montaż rurociągu z PCV o śr. 50 mm,
- 1.2.2.10 Wymiana umywalki ceramicznej,
- 1.2.2.11 Montaż umywalki ceramicznej,
- 1.2.2.12 Wymiana przepływowego ogrzewacza wody z baterią,
- 1.2.2.13 Bateria umywalkowa stojąca,
- 1.2.2.14 Zlewozmywak stalowy,
- 1.2.2.15 Bateria zlewozmywakowa,
- 1.2.2.16 Miska ustępowa ze spluczką - Kompakt.

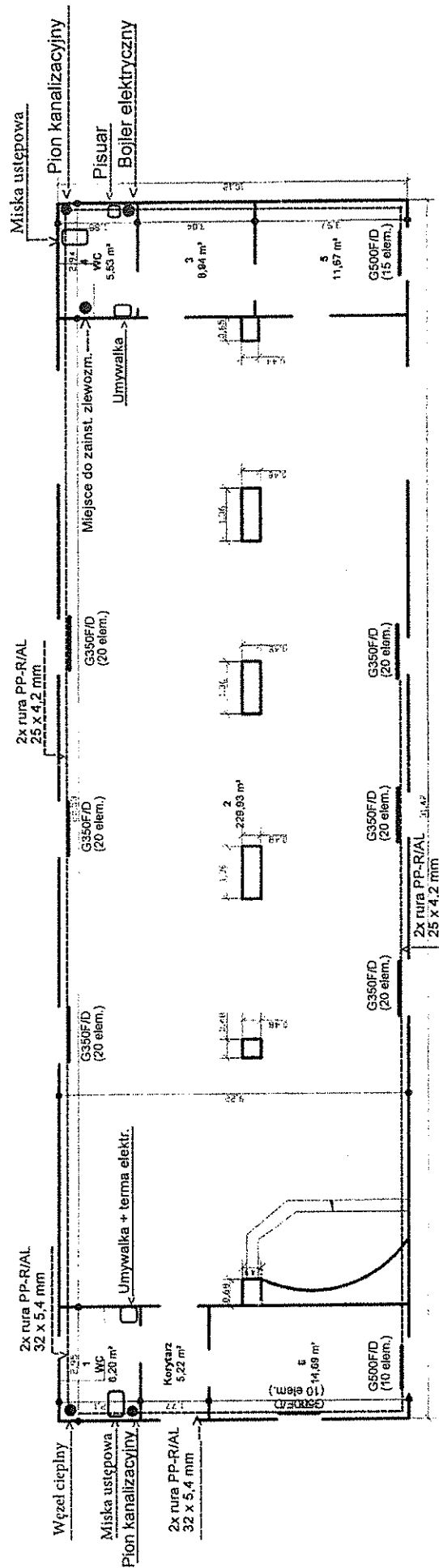
- 1.2.3.1 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ½ cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej,
- 1.2.3.2 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości ½ cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej,
- 1.2.3.3 Wykucie bruzd poziomych ¼ x ½ c w ścianach na zaprawie cem-wap.
- 1.2.3.4 Wykucie bruzd pionowych ¼ x ½ c w ścianach na zaprawie cem-wap.
- 1.2.3.5 Wykucie bruzd poziomych w elementach z betonu żwirowego,
- 1.2.3.6 Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych (po przebicjach),
- 1.2.3.7 Zamurowanie bruzd w ścianach o szerok. ½ c.
- 1.2.3.8 Zabetonowanie bruzd.

Wykonanie i odbiór robót budowlanych

- wymagania i właściwości materiałów wg polskich norm, potwierdzone przez aprobaty techniczne, atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz zgodnie z instrukcjami producenta,
- wymagania w zakresie sposobu wykonania i odbioru robót zgodnie z "warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom II dział 1, 11, 15, 18.

RZUT BUDYNKU DO INWENTARYZACJI SCHEMATYCZNEJ
 kompl. nr 1337 bud. nr 15

SCHEMAT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WOD-KAN.



KONCEPCJA REALIZACJI - SZKICE

Budowa:

**Remont pomieszczeń w budynku nr 15 w KNW przy ul. Królewieckiej 169
w Elblągu.**

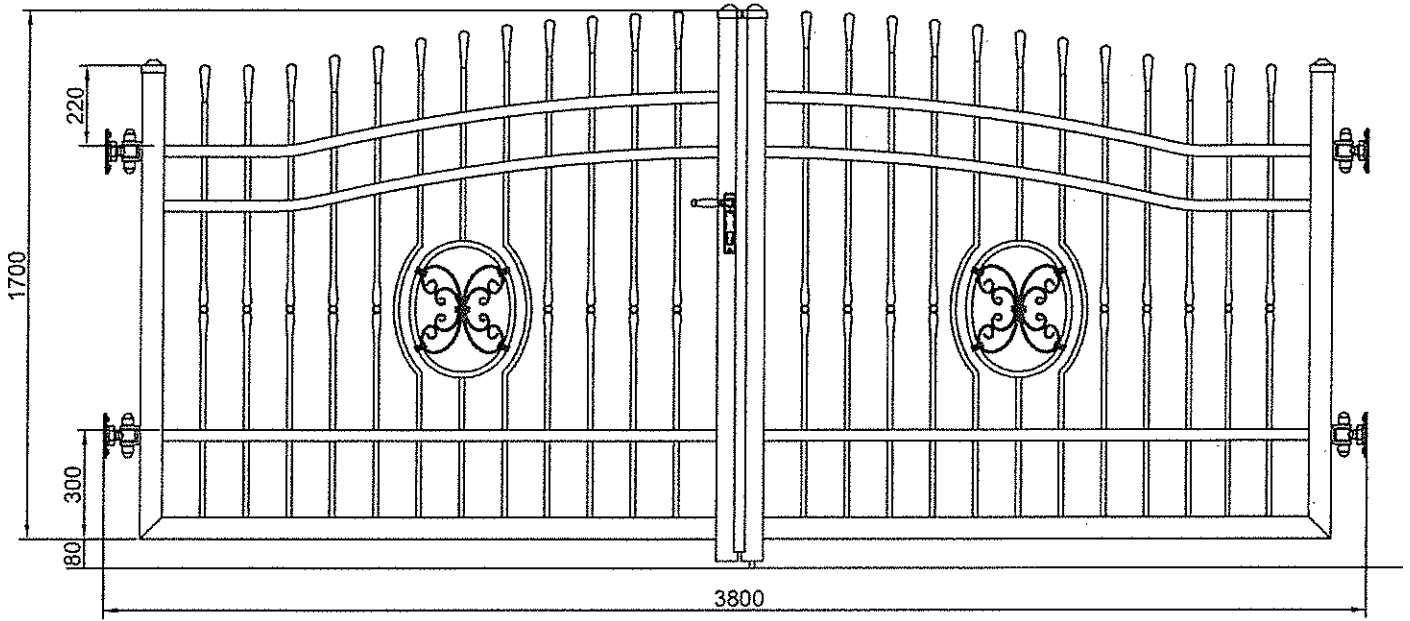
Obiekt:

Budynek nr 15 w KNW 1337 przy ul. Królewieckiej 169 w Elblągu

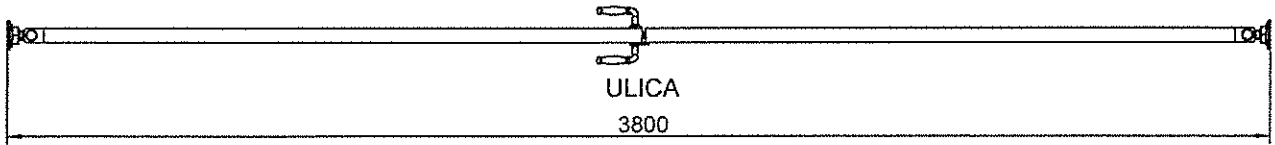
Zamawiający:

**21 Wojskowy Oddział Gospodarczy
ul. Kwiatkowskiego 15, 82-300 Elbląg**

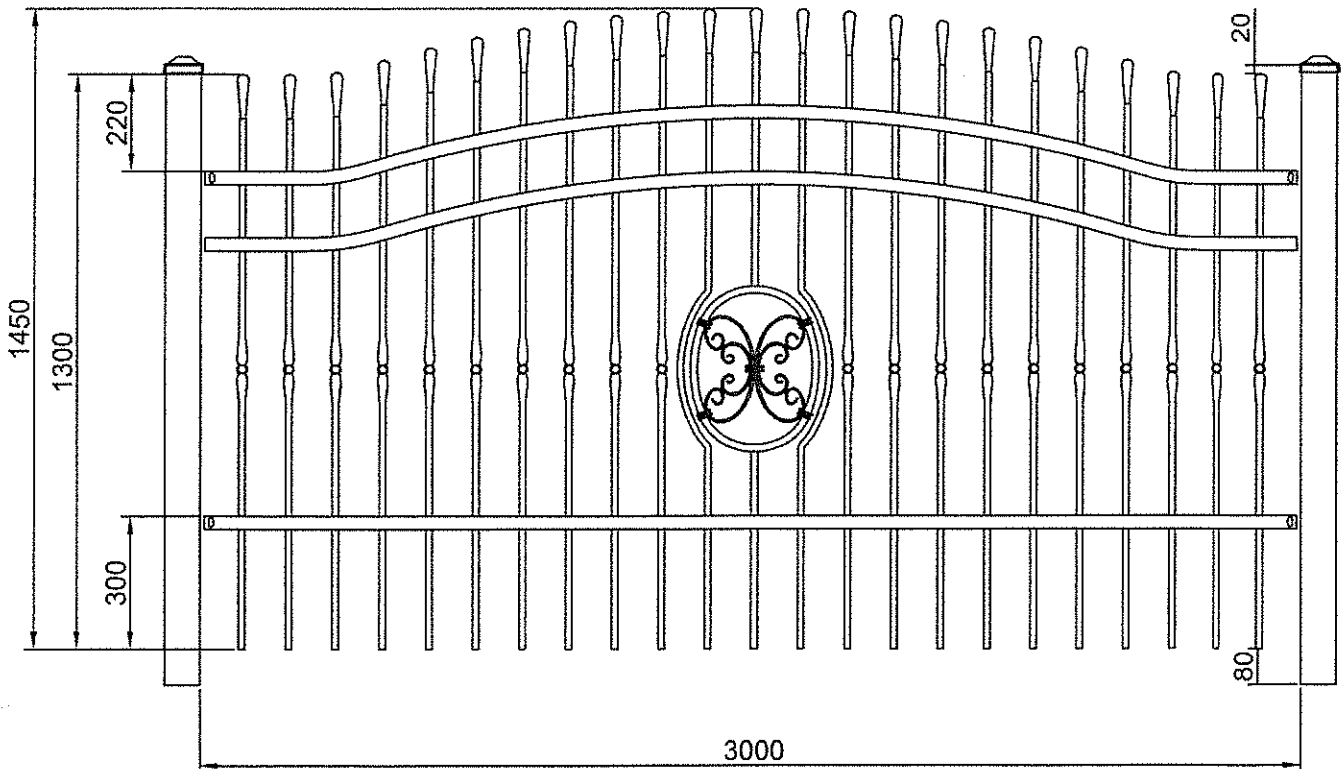
BRAMA DWUSKRZYDŁOWA – RĘCZNA



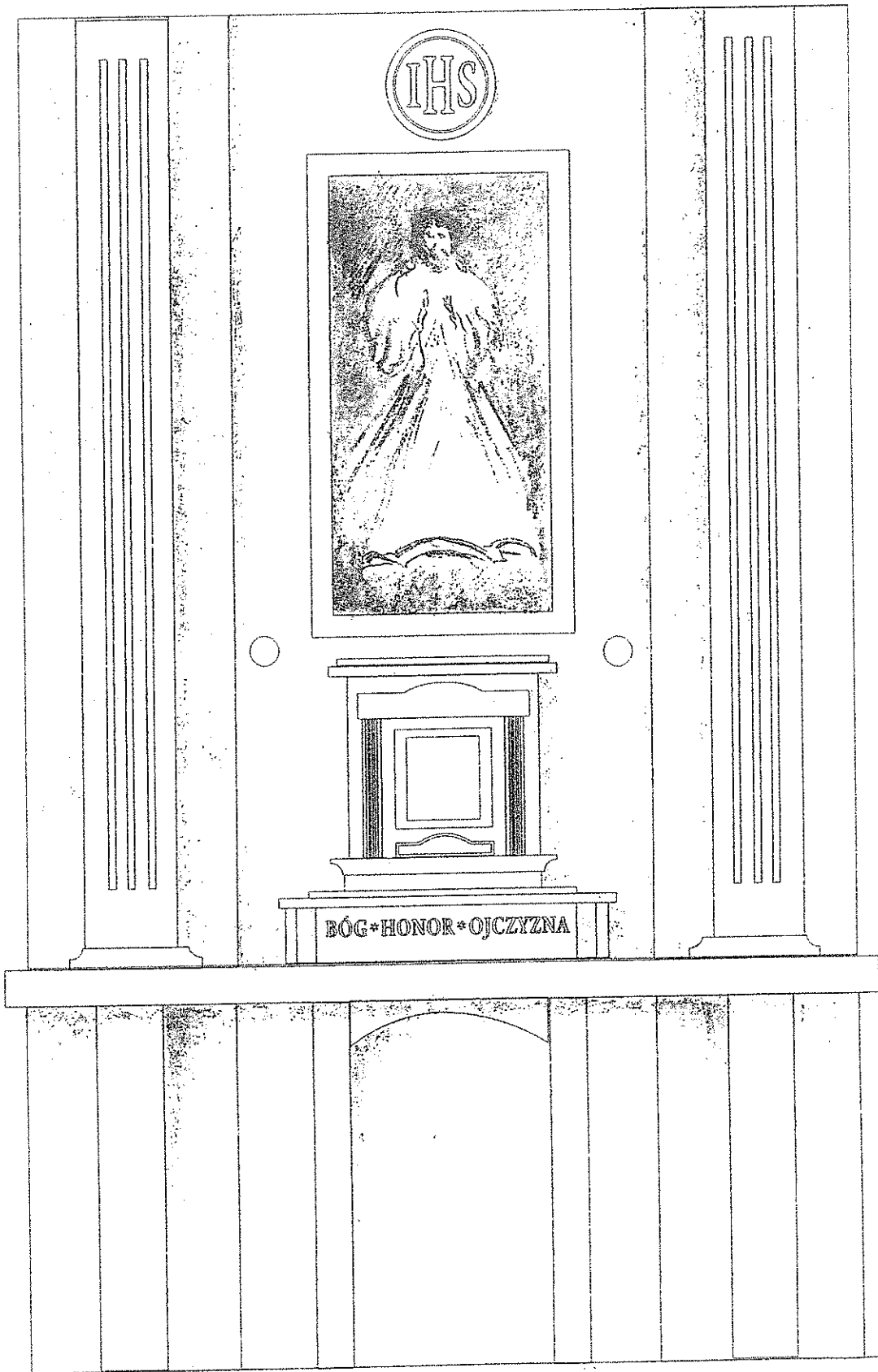
POSESJA



SEGMENTY

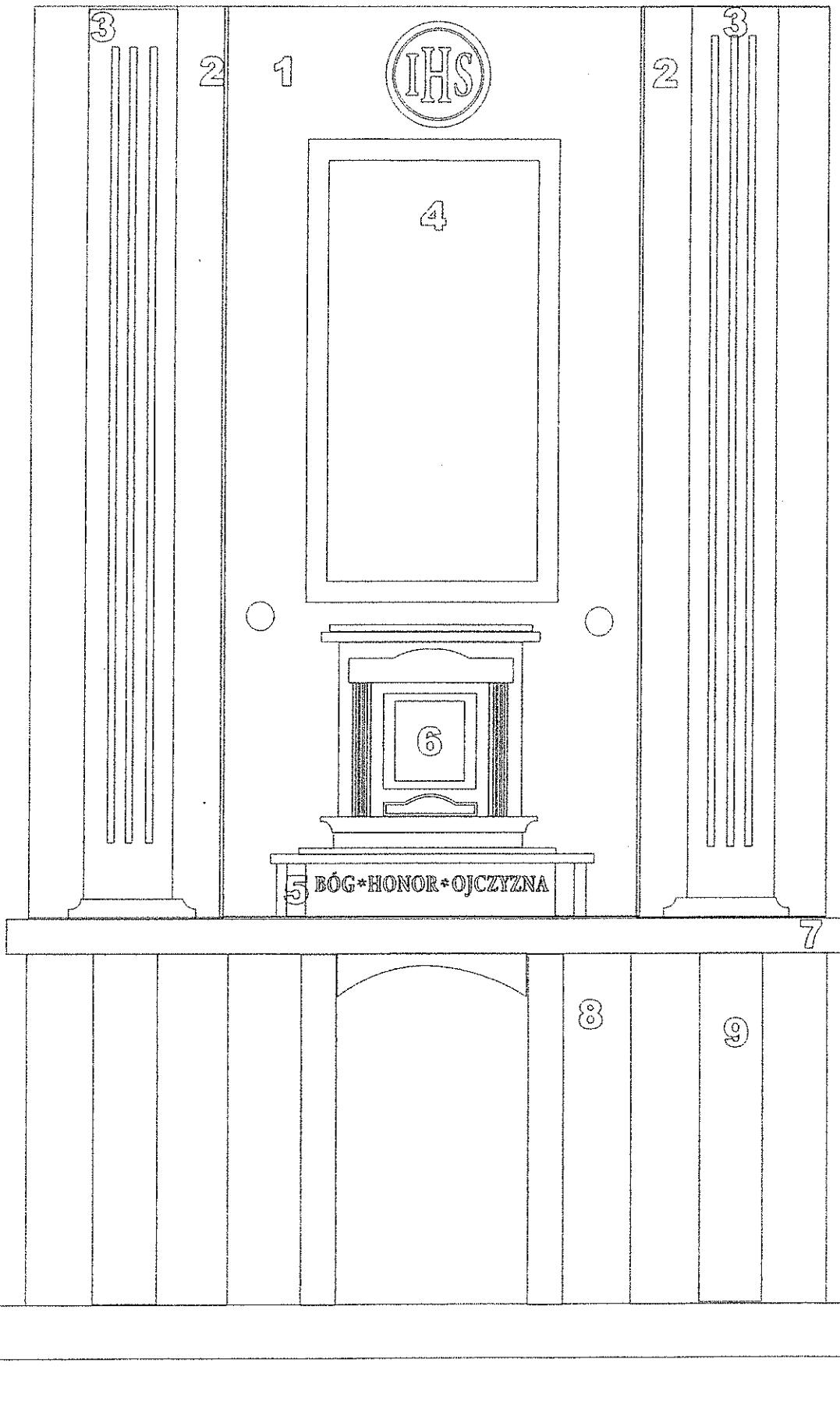


OLTARZ GŁÓWNY W KOŚCIELE GARNIZONOWYM W ELBLĄGU



arch. by projekt Stanisław Tadeusz

OLTARZ GŁÓWNY W KOŚCIELE GARNIZONOWYM W ELBLĄGU



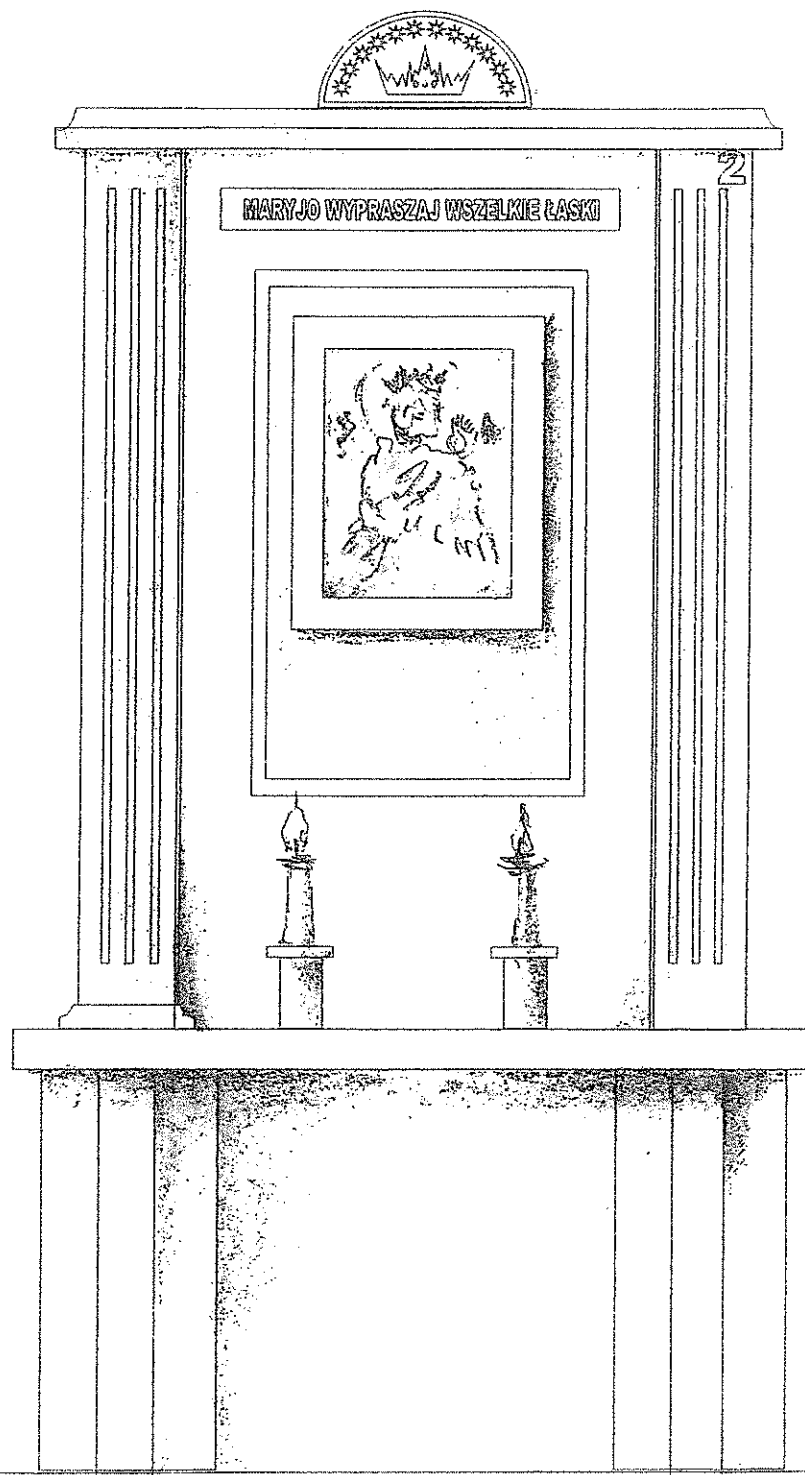
**BUDOWA OLTARZA GŁÓWNEGO W KOŚCIELE GARNIZONOWYM
pw. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO W ELBLAGU**

Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy ołtarzu należy wykonać:

1. w centralnym punkcie prezbiterium na szerokości 2500 x 3800 wyrównanie ścian do równego poziomu, murując ścianę na głębokość 10 cm. Z niszą o wym. na obraz olejny w ramach - Chrystusa Miłosiernego.
2. w antependrium pod mensą wymurowanie murku o wym. 2300 x 1000 x 200mm
3. nisza nr8 wyłożona będzie kaflami z marmuru bianca cararra wym 1200 x 2600
4. pilastry po prawej i lewej stronie nr 2,3 wykonane będą z marmuru perlato o wym.550 x 2600 i 250 x 2600 /nałożone trzy złote kanelury/
5. mensa nr 7 wykonana z carary o wym. 2400 x 850 x 100
6. na mensie ustawione będzie predella nr5 i retabulum nr 6 wym.900x240x700 z wmontowanym tabernakulum
7. retabulum umocowane będzie na predelli nr 5 860 x 580 x 200 z napisem złotym Bóg Honor Ojczyzna
8. antependrium wyłożone kaflami z marmuru bianca cararra nr 8 wym 2300 x 1000
9. prawa i lewa podpora z cararry nr 9 o wym. 180x180x1000
10. nad obrazem umieszczony zostanie plafon z cararry ze złotym napisem IHS o wym. O 300
11. oświetlenie ledowe białe zimne wokół obrazu, białe zimne + czerwone w wewnętrznych pionowych pilastrach, czerwone wokół plafonu IHS, białe ciepłe we wnętrzu tabernakulum.

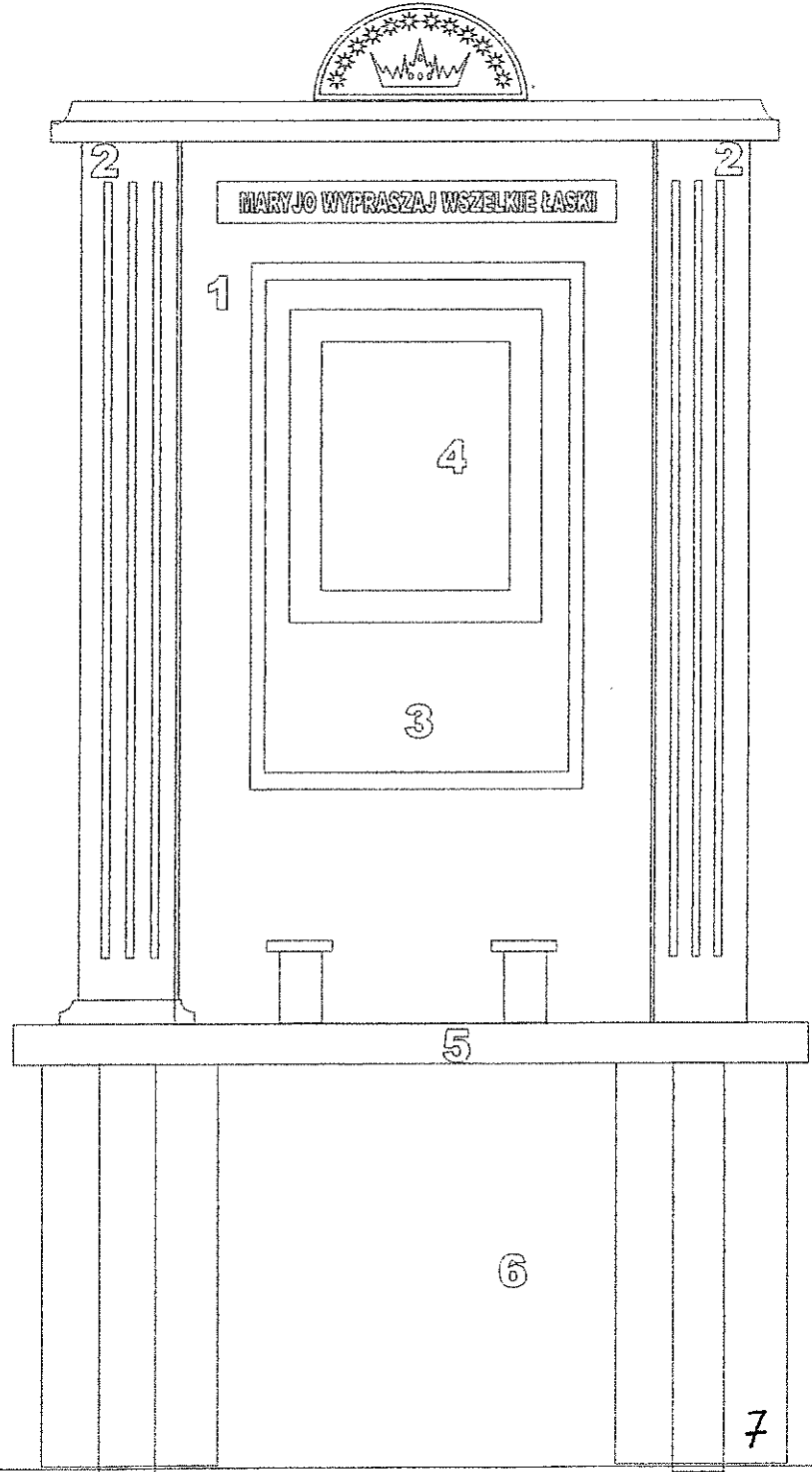
Ponadto należy wykonać koszulkę złotą na tabernakulum – wzór do uzgodnienia oraz czaszę z mosiadzu na chrzcielnicę – wzór do uzgodnienia.

OLTARZ BOCZNY MENP W KOŚCIELE GARNIZONOWYM W ELBLĄGU



Arch. Leonard Plewinski Tarnobrzeg

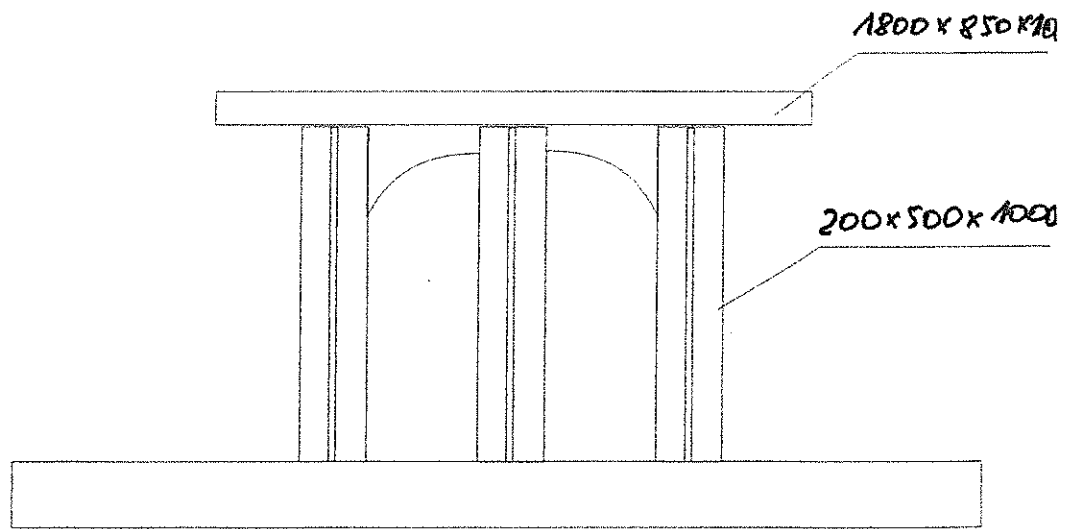
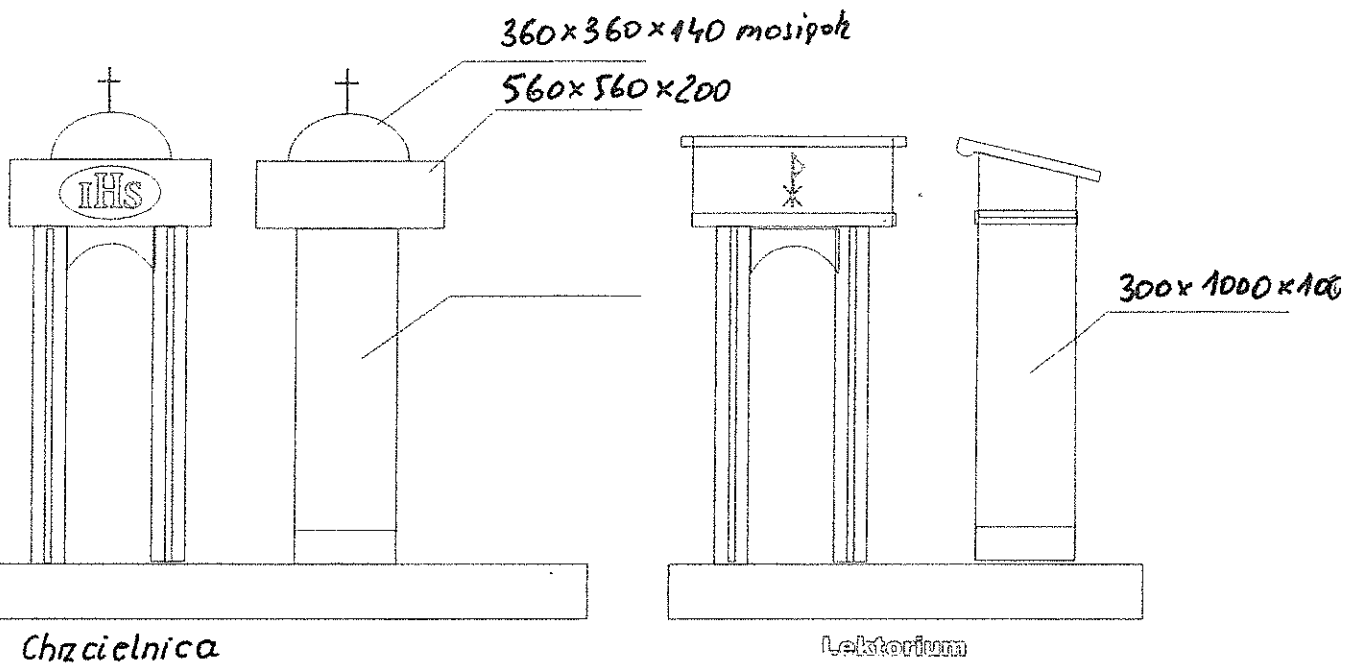
OLTARZ BOCZNY MBNP W KOŚCIELE GARNIZONOWYM W ELEBLĄGU



BUDOWA OŁTARZA BOCZNEGO MBNP W KOŚCIELE GARNIZONOWYM
pw. MIŁOSIERDZIA BOŻEGO W ELBLAGU

Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy ołtarzu należy wykonać:

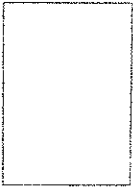
1. prace murarskie,
2. w antependium pod mensą wymurowanie murku o wym. 1800 x 1000 x 200mm nr 6
3. nisza nr 1 nad mensą wyłożona będzie kaflami z marmuru bianca cararra wym 1200 x 2200
4. pilastry po prawej i lewej stronie nr 2 wykonane będą z marmuru perlato o wym.250 x 2200 /nałożone trzy złote kanelury/
5. mensa nr 5 wykonana z carary o wym. 2000 x 700 x 100
- 6.
7. na mensie ustawione będą dwie podstawy na lichtarze z cararry
8. antependium wyłożone kaflami z marmuru bianca cararra nr 6 wym 1800 x 1000
9. prawa i lewa podpora z cararry nr 7 wym.1000x140x140
10. nad obrazem umieszczony zostanie plafon z cararry oraz półkoliste zwieńczenie z koroną i 12 gwiazdkami - złożone
11. oświetlenie ledowe białe zimne wokół obrazu, białe zimne + czerwone w wewnętrznych pionowych pilastrach, .



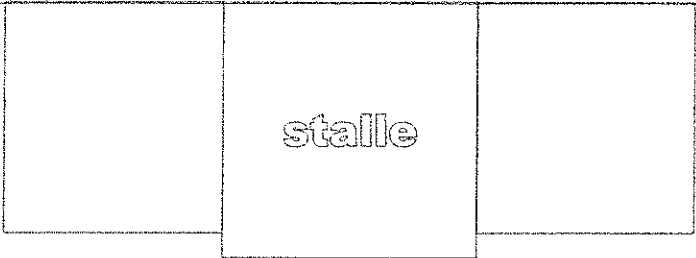
Ołtarz Soborowy

Marmur białka cararra

Plan sytuacyjny z góry



lektorium



stalle

oltarz soborowy



oltarz główny

