Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie: „Remont pomieszczeń w budynku Nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"

Budowa: Pomieszczenia w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej 10-12 w Elblągu

Zakres robót obejmuje:

- Dostosowanie istniejącego węzła sanitarnego do potrzeb części męskiej i żeńskiej obsady wartowni,
- Rozbiórka ścianek działowych w wyznaczonym pomieszczeniu w celu poprawy jego funkcjonalności i warunków pełnienia służby,
- Rozbiórka i wykonanie nowego sufitu podwieszanego,
- Miejscowe skucie płytek ceramicznych ze ścian i posadzki,
- Odnowienie powłok malarskich ścian i sufitów,
- Malowanie emulsyjne 2x podłoża z płyt gipsowo-kartonowych,
- Wykonanie gładzi gipsowej dwuwarstwowej na ścianach i sufitach,
- Gruntowanie powierzchni poziomych i pionowych,
- Malowanie olejne rurek 25-50 mm,
- Wymiana częściowa grzejników instalacji c.o.
- Zabezpieczenie podłóg, stolarki drzwiowej i okiennej, wyposażenia przed malowaniem,
- Mycie po robotach malarskich,
- Olejne malowanie krat okiennych,
- Osłona okien i drzwi folią polietylenową,
- Wykonanie ścianek działowych w celu pozyskania pomieszczenia izby zmiany odpoczywającej,
- Wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- Naprawa istniejącej stolarki okiennej PCV,
- Wykucie ościeżnic drzwiowych i osadzenie drzwi klasy Rc-3 oddzielających wartownię od korytarza parteru. Drzwi z korytarza do pomieszczenia pełnienia służby powinny być wyposażone w dwa wewnętrzne (wpuszczane)

certyfikowane zamki klasy „5 D" w tym jeden zamykający tylko od wewnątrz, drzwi powinny posiadać zabezpieczenie przeciwwyważeniowe o zwiększonej odporności na włamanie. Przedmiotowe drzwi powinny być zamknięte podczas pełnienia w pomieszczeniu służby, zastosowane w drzwiach zamki powinny umożliwić otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz w tym jeden także od zewnątrz, drzwi te powinny być wyposażone w wizjer szerokokątny (panoramiczny) umożliwiający obserwację osób próbujących wejść do pomieszczeń, samozamykacz, zestaw do plombowania, klamkę drzwiową zewnętrzną należy zastąpić gałką nieruchomą. Ościeżnica drzwi mocowana w otworze powinny być przymocowana(przyspawane) do kotew ściennych o średnicy minimum 10 mm, osadzonych w ścianie na głębokość minimum 100 mm.

- Wymiana instalacji elektrycznej,
- Wymiana zamków drzwiowych w drzwiach wejściowych do wartowni na zamki certyfikowane klasy „5 D"
- Wykonanie kraty okiennej otwieranej w pomieszczeniu zmiany odpoczywającej,
- Wymiana osprzętu elektrycznego i sanitarnego z wymianą instalacji,
- Montaż wyposażenia węzła sanitarnego,
- Skucie płytek ceramicznych (miejscowe) z powierzchni ściany w wyznaczonych pomieszczeniach
- Miejscowa wymiana płytek w posadzce,
- Okładzina płytkami ceramicznymi schodów wewnętrznych,
- Wykonanie numeracji pomieszczeń na drzwiach,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwdźwiękowej w pomieszczeniach,
- Obrobienie tynkiem III kat. ościeży okiennych oraz ościeży drzwiowych,
- Wykonanie warstwy wyrównawczej na posadzkach wraz z izolacją,
- Frezowanie powierzchni betonowej,
- Olejne malowanie balustrady schodowej stalowej,
- Zatynkowanie bruzd instalacyjnych na ścianach i sufitach,
- Uzupełnienie warstw posadzki po wykonaniu podłączeń wod-kan,
- Wywiezienie gruzu z terenu budowy i jego utylizacja,

Prace przy realizacji zadania powinny być oparte o najnowsze technologie budowlane i techniczne spełniające wymagania zawarte w Polskich Normach,

zapewniające komfort pracy użytkownika oraz poprawę warunków pełnienia służby. Zastosowane rozwiązania techniczne i urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie bezpieczeństwa przy pełnieniu służby, ewakuacji sprzętu i mienia oraz ochrony przeciwpożarowej wartowni.
Niezależnie od podanego zakresu prac, należy przy realizacji przedmiotu zamówienia uwzględnić wymagania zawarte w obowiązujących przepisach i normach dla tego typu prac.

W przypadku udzielenia zamówień określonych w art. 214 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp polegać one będą na powtórzeniu rodzaju robót z zakresu objętego przedmiarem robót zamówienia podstawowego na warunkach przeprowadzenia negocjacji z Wykonawcą w celu ustalenia istotnych postanowień dotyczących realizacji zamówienia.

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 1d – Część graficzna.

Załącznik nr 1a do opisu przedmiotu zamówienia

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Dla zadania: **„Remont pomieszczeń w budynku Nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"**

1. Adres: 82-300 Elbląg ul. Łęczycka 10-12 w Elblągu

2. Zamawiający: 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Elblągu

REGON: **281385396**

NIP: **5783109861**

3. Jednostka projektowa:

Nie dotyczy

4. Dane dotyczące organizacji i zagospodarowania placu budowy:

- zagospodarowanie placu budowy ,utylizacja odpadów, zabezpieczenie przyległego terenu , transport materiałów z demontażu do magazynu inwestora w ramach kosztów ogólnych budowy.
- transport zewnętrzny materiałów – w ramach kosztów zaopatrzenia
- koszty jednorazowe – nie przewiduje się
- usuwanie odpadów z robót rozbiórkowych:
- samochód samowyładowczy do 5 ton
- odległość wywozu (na wysypisko miejskie) odpowiednio do 12 km.

5. Sprzęt technologiczny wynikający z tabel KNR

6. Dane dotyczące opracowania kosztorysów:

- kosztorysowanie uproszczone zgodnie z zasadami określonymi wg KNR z wyceną wynikową każdej pozycji i cenami jednostkowymi (m^2,mb,szt,kpl, itp.)
- podział kosztorysu na elementy robót – jak w przedmiarze robót
- nie przewiduje się zwiększonej kalkulacji kosztów z tytułu utrudnienia,
- do kosztorysu dołączyć tabelę elementów scalonych,
- kosztorys wykonać z uwzględnieniem podatku VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Załącznik nr 1b do opisu przedmiotu zamówienia

PRZEDMIAR ROBÓT

KOD CPV 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

Zadanie: **„Remont pomieszczeń w budynku Nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"**

Nazwa i adres obiektu: Wartownia – KNW przy ul. Łęczyckiej 10-12 w Elblągu

Nazwa Zamawiającego: 21 Wojskowy Oddział Gospodarczy

Adres: 82-300 Elbląg ul. Kwiatkowskiego 15

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Remont pomieszczeń budynku Nr 2 w KNW przy ul.Łęczyckiej w Elblągu					
1		**ROBOTY REMONTOWE**			
1.1		**Roboty rozbiórkowe**			
1 d.1.1	KNR 4-01 0348-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej	m2		
	pom.23,24	(3,9+1,5)*2,98	m2	16,092	
	łazienka	1,30*3,04	m2	3,952	
				RAZEM	20,044
2 d.1.1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
3 d.1.1	KNR 9-29 0108-02	Rozbiórka sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych przy powierzchni rozbiórki do 5 m2	m2		
	pom 23,24	(1,0+2,5)*3,9	m2	13,650	
				RAZEM	13,650
4 d.1.1	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m2		
	pom.23	(2,52+1,50*2)*1,87	m2	10,322	
	toaleta	(1,06+0,99*2+1,09+1,22*4+1,08+0,9+2,52+2,91+1,16*2+1,3)*2,10	m2	42,084	
	toaleta II	(1,98+2,1*2)*2,1	m2	12,978	
	kuchnia	(2,2+0,71+0,38*2)*2,10	m2	7,707	
				RAZEM	73,091
5 d.1.1	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m2		
	23,24	5,42*3,90	m2	21,138	
	korytarze	1,80*2,50+1,05*2,80+5,30*1,30+4,20*1,98	m2	22,646	
	toaleta męska	2,52*4,3	m2	10,836	
				RAZEM	54,620
6 d.1.1	KNR-W 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2	m2		
	23,24	(3,90+4,30+4,30+1,38*2+1,58)*1,20+(0,95*2+3,9)*1,13	m2	26,762	
	korytarz	1,8*2*1,04+(1,84*2+2,80+1,2+3,20+4,30+1,98+5,40+6,26+3,20)*1,10	m2	38,966	
	toaleta męska	(1,06+0,99*2+1,09+1,22*4+1,08+0,9+2,52+2,91+1,16*2+1,3)*1,10	m2	22,044	
	25	(5,50*2+6,2*2)*3,10	m2	72,540	
	26	(6,40*2+2,87*2)*3,10	m2	57,474	
	korytarz II	(2,48+2,84)*2*3,10+2,84*3,1	m2	41,788	
	27	1,54*(1,64*2+3,90*3,54)	m2	26,312	
	28	1,54*(3,90+3,90+1,64+0,75+1,64)+(1,64+0,75+1,64)*1,1	m2	22,651	
	sufity	3,9*5,48+1,8*5,43+5,3*1,2+4,2*2,52+1,98*4,2+3,90*3,54+3,9*1,64+6,2*5,5+2,47*2,87+6,4*2,87	m2	136,165	
				RAZEM	444,702
7 d.1.1	KNR-W 5-10 0323-03 analogia	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie w progach	m		
		0,9*11*2+1,98	m	21,780	
				RAZEM	21,780
8 d.1.1	KNR-W 4-01 1208-02	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian	m2		
	24	(0,95*2+3,9)*1,4	m2	8,120	
				RAZEM	8,120
9 d.1.1	KNR 4-01 0108-18 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych na odległość 10 km	m3		
		poz.1*0,14	m3	2,806	
		poz.3*0,03	m3	0,410	
		poz.4*0,02	m3	1,462	
		poz.5*0,02	m3	1,092	
		poz.6*0,005	m3	2,224	
				RAZEM	7,994
10 d.1.1	Kalk własna	Utylizacja gruzu	m3		

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.9	m3	7,994	
				RAZEM	7,994
1.2		**Ścianki działowe,sufit podwieszany**			
11 d.1.2	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	m2		
	25	(4,5+3,5)*3,1	m2	24,800	
				RAZEM	24,800
12 d.1.2	KNR 2-02 2007-03	Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsowych pojedyncze z kształtowników metalowych na stropach	m2		
		3,50*3,9	m2	13,650	
				RAZEM	13,650
13 d.1.2	KNR 2-02 2011-02	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na ruszcie metalowym, profile nośne co 40 cm (strop) wykonanie okładziny stropu poddasza z płyt G-K grub. 12,5	m2		
		3,50*3,9	m2	13,7	
				RAZEM	13,7
1.3		**Prace budowlane**			
14 d.1.3	KNR 0-19 0928-04 analogia	Demontaż i montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV .Okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV .Współczynnik przenikania ciepła zgodny z obowiązującą normą. Okna wyposażone w nawiewniki okienne.	m2		
		1,28*1,80	m2	2,304	
				RAZEM	2,304
15 d.1.3	KNR-W 4-01 0322-02 analogia	Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach z cegieł (dla potrzeb drzwi RC3 - ościeżnica powinna być przymocowana (przyspawana) do kotew ściennych o średnicy minimum 10mmm,osadzonych w scianie na głębokość minimum 100mm)	m2		
		0,9*2,05*1	m2	1,845	
				RAZEM	1,845
16 d.1.3	KNR-W 2-02 1022-01	Skrzydła drzwiowe klasa odporności minimum RC3 wyposażone w: dwa wewnętrzne certyfikowane zamki klasy "5D" w tym jeden zamykany tylko od wewnątrz ,wizjer szerokokątny, samozamykacz, zestaw do plombowania, klamkę zewnętrzną należy zastąpiś gałkąnieruchomą.Kolor drzwi do uzgodnienia.	m2		
		0,9*2,05	m2	1,845	
				RAZEM	1,845
17 d.1.3	KNR 4-01 0320-02	Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach z cegieł (ościeżnice dostosowane do typu wymienianych drzwi)	m2		
		0,9*2,05*7	m2	12,915	
		0,8*2,05*4	m2	6,560	
				RAZEM	19,475
18 d.1.3	KNR 2-02 1019-08	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne RC2 Uwaga : Skrzydła -rama z klejonki iglastej wzmocniona ,zamek listwowy wielopunktowy -3 zawiasy trójdzielne -Płyta zewnętrzna HDF uszlachetniona okleiną naturalną zabezpieczoną lakierem UV. Skrzydło skompletować z ościeżnicą stalową stałą, progiem stalowym , wyposażyć w oddzielnie zakupiony dedykowany komplet okuć: klamki, rozety i wkładki patentowe. *skrzydła drzwiowe RC2*	m2		
		0,9*2,05*6	m2	11,070	
				RAZEM	11,070
19 d.1.3	KNR 2-02 1017-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni do 1,6 m2 fabrycznie wykończone Uwaga :Skrzydła -rama z klejonki iglastej wzmocniona , -3 zawiasy trójdzielne -płyta zewnętrzna HDF zabezpieczoną lakierem UV,zamek łazienkowy dla 3szt , podcięcie łzienkowe. Kolor dzwi do uzgodnienia .	m2		

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,8*2,05*3 <łazienkowe>	m2	4,920	
		0,9*2,05*1<łazienkowe>	m2	1,845	
		0,9*2,05*1	m2	1,845	
				RAZEM	8,610
20 d.1.3	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0. 015 m2 w podłożach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - (zamurowanie bruzd w progach)	m		
	drzwi	0,9*12	m	10,800	
				RAZEM	10,800
21 d.1.3	KNR 4-01 0320-10	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami	m		
	drzwi wewnętrzne	(2,1*2+0,9)*2*12	m	122,400	
				RAZEM	122,400
22 d.1.3	KNR 0-23 2612-06 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER - przyklejenie warstwy siatki na połączeniach	m2		
		poz.21*0,2	m2	24,480	
				RAZEM	24,480
23 d.1.3	KNR 4-01 0705-01 analogia	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	m		
		(2,1*2+0,9)*2*6	m	61,200	
				RAZEM	61,200
24 d.1.3	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m2		
		3,4*2,1	m2	7,140	
		(1,20+3,90+1,20)*2,05	m2	12,915	
				RAZEM	20,055
25 d.1.3	KNR 9-03 0502-04	Nałożenie na powierzchnię ścian warstwy sczepnej	m2		
	lamperia	(1,2+3,9+1,2)*2,05	m2	12,915	
				RAZEM	12,915
26 d.1.3	KNR 2-02 0829-08	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 250*360mm (kolor zbliżony do koloru w pomieszczeniu 23) na klej metodą zwykłą (krawędzie szlifowane)	m2		
	kuchnia 23	3,4*2,1	m2	7,140	
		(1,25+3,90+1,25)*2,05	m2	13,120	
				RAZEM	20,260
27 d.1.3	KNR 2-02 0925-01	Osłony okien ,drzwi i sprzętu folią polietylenową	m2		
		1,28*1,80*8	m2	18,432	
		1,20*0,9*3	m2	3,240	
				RAZEM	21,672
28 d.1.3	KNNR-W 3 0809-01 analogia	Wyrównywanie podłoży betonowych	m2		
	23	5,42*3,90	m2	21,138	
		1,80*2,50+1,05*2,80+5,30*1,30+2,20*1,98	m2	18,686	
				RAZEM	39,824
29 d.1.3	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej gr.3mm - poziome podposadzkowe	m2		
		poz.28	m2	39,824	
				RAZEM	39,824
30 d.1.3	NNRNKB 202 1127-01 analogia	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na ostro pod posadzki w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 (Beton C16/ B20)	m2		
		poz.28	m2	39,824	
				RAZEM	39,824
31 d.1.3	KNR W-01 0203-02	Podkład zespolony, na podłożu cementowym, układany ręcznie - zagruntowanie podłoża (posadzki)	m2		
		poz.30	m2	39,824	
				RAZEM	39,824
32 d.1.3	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".	m2		

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.30	m2	39,824	
				RAZEM	39,824
33 d.1.3	KNR-W 4-01 0353-13	Wykucie z muru kratek wentylacyjnych, drzwiczek	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.1.3	KNR-W 2-02 1215-01 analogia	Drzwiczki i kratki osadzone w ścianach o powierzchni elementu do 0.1 m2	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
35 d.1.3	KNR-W 2-02 0923-01 analogia	Osłony mebli folią polietylenową	m2		
		(3,04+3,97+2,96)*1,9	m2	18,943	
				RAZEM	18,943
36 d.1.3	KNR 4-01 1215-08 wycena indywidualna	Mycie po robotach malarskich posadzek z płytek terakotowych - kalkulacja indywidualna mycie terakoty specjalistycznymi urzadzeniami,oraz ściany lamperii z płytek Krotność = 2	m2		
		136,165	m2	136,165	
				RAZEM	136,165
37 d.1.3	KNR-W 2-02 20202-03 analogia	Ruszty -analogia montaż odbojnic ściennych z płyt HPL szer 300mm w pomieszczeniach odpoczynku	m2		
		(3,90+4,2+4,2)*0,3	m2	3,690	
				RAZEM	3,690
1.4		**Roboty malarskie**			
38 d.1.4	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków	m2		
		430,914	m2	430,914	
				RAZEM	430,914
39 d.1.4	KNR 2-02 0815-02 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach	m2		
		5,42*1,10+3,90*2*1,10+(3,77+1,38*2+1,56)*1,10	m2	23,441	
		1,8*2*1,04+(1,84*2+2,80+1,2+3,20+4,30+1,98+5,40+6,26+3,20)*1,10	m2	38,966	
		(1,06+0,99*2+1,09+1,22*4+1,08+0,9+2,52+2,91+1,16*2+1,3)*1,10	m2	22,044	
		(5,50*2+6,2*2)*3,10+(4,5+3,2)*2*3,1	m2	120,280	
		(2,48+2,84)*2*3,10+2,84*3,1	m2	41,788	
		3,9*5,48+1,8*5,43+5,3*1,2+4,2*2,52+1,98*4,2+3,90*3,54+3,9*1,64+6,2*5,5+2,47*2,87+6,4*2,87	m2	136,165	
		(6,40*2+2,87*2)*3,10	m2	57,474	
		1,54*(1,64*2+3,90*3,54)	m2	26,312	
		1,54*(3,90+3,90+1,64+0,75+1,64)+(1,64+0,75+1,64)*1,1	m2	22,651	
				RAZEM	489,121
40 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" , ATLAS UNI GRUNT" lub inny preparat o podobnym działaniu	m2		
		poz.39	m2	489,121	
				RAZEM	489,121
41 d.1.4	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2		
		poz.40	m2	489,121	
				RAZEM	489,121
42 d.1.4	KNR-W 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych o śr. do 50 mm	m		
		83	m	83,000	
				RAZEM	83,000
43 d.1.4	KNR-W 4-01 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem	m2		
		(3,9*2+3,53)*1,40+(3,9*2+1,64*2)*1,4	m2	31,374	
				RAZEM	31,374
44 d.1.4	KNR-W 4-01 1212-08	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów ozdobnych	m2		

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,2*1,8*3	m2	6,480	
				RAZEM	6,480
45 d.1.4	KNR-W 4-01 1212-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie	m2		
		1,70*2,05*2	m2	6,970	
				RAZEM	6,970
46 d.1.4	KNR-W 4-01 1214-01	Ręczne zeskrobanie farby olejnej z elementów metalowych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
47 d.1.4	KNR 4-01 1216-01	Analogia zabezpieczenie podłóg,okien i sprzętu folią budowlaną .	m2		
		Krotność = 2			
		3,9*5,48+1,8*5,43+5,3*1,2+4,2*2,52+1,98*4,2+3,90*3,53+3,9*1,64+6,2*5,5+2,47*2,87+6,4*2,87	m2	136,126	
		(1,28*1,80)*8+0,9*1,2*3	m2	21,672	
				RAZEM	157,798
48 d.1.4	KNR 4-01 1209-15	Oznakowani numerami pomieszczeń	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
49 d.1.4	KNR-W 4-01 1212-08	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów ozdobnych	m2		
		4,1*1,26	m2	5,166	
				RAZEM	5,166
50 d.1.4	KNR 4-01 1215-04 wycena indywidualna	Mycie po robotach malarskich	m2		
		Krotność = 2			
		1,28*1,80*8	m2	18,432	
		0,9*1,20	m2	1,080	
		1,8*2*1,04+(1,84*2+2,80+1,2+3,20+4,30+1,98+5,40+6,26+3,20)*1,90	m2	64,582	
				RAZEM	84,094
2		**ROBOTY REMONTOWE łazienki**			
2.1		**Prace budowlane**			
51 d.2.1	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian	m2		
	łazienka II	1,98*3,05+(1,0+0,5)*3,05	m2	10,614	
	łaziernka I	0,2*1,22+0,3*2,05*2	m2	1,474	
				RAZEM	12,088
52 d.2.1	KNR 2-02 0803-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na ścianach (po zbiciu płytek)	m2		
	kuchnia	3,4*2,1	m2	7,140	
	łazienka	(1,06+0,99*2+1,09+1,22*4+1,08+0,9+2,52+2,91+1,16*2+1,3)*2,10	m2	42,084	
		(1,98*2+2,1*2)*2,1	m2	17,136	
		1,98*2,15+(1,0+0,5)*2,10	m2	7,407	
				RAZEM	73,767
53 d.2.1	KNR-W 2-02 0147-01	Nadproża prefabrykowane YTONG	m		
		1,10	m	1,100	
				RAZEM	1,100
54 d.2.1	KNR-W 2-02 0147-02	Ocieplenie wieńców płytkami YTONG	m2		
		0,22	m2	0,220	
				RAZEM	0,220
55 d.2.1	KNR 2-02 0829-08	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30x30 cm na klej metodą zwykłą	m2		
	toaleta damska	1,98*2*2,10+2,3*2*2,10+(1,0+0,5)*2*2,1	m2	24,276	
		(4,3*2+2,52*2+0,9+1,22*4+1,25*2+0,5)*2,05	m2	45,961	
				RAZEM	70,237
56 d.2.1	KNR-W 2-02 0135-02	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników długości ponad 1 m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2.1	KNNR-W 3 0809-01 analogia	Wyrównywanie podłoży betonowych przez frezowanie	m2		
		2,52*4,22	m2	10,634	
		1,98*2,30	m2	4,554	
				RAZEM	15,188
58 d.2.1	KNR 2-02 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2		
		Krotność = 2			
		2,52*4,22	m2	10,634	
		1,98*2,3	m2	4,554	
				RAZEM	15,188
59 d.2.1	KNR AT-26 0102-03 analogia	Impregnacja biobójcza ręczna	m2		
		2,52*4,22+1,25*3*2,1	m2	18,509	
				RAZEM	18,509
60 d.2.1	KNR-W 2-02 0606-01 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej gr.3mm - poziome podposadzkowe i pionowe	m2		
		2,52*4,22+(1,2+1,88+1,20+0,92)*2,1	m2	21,554	
		1,98*2,30+1,25*2*2,1	m2	9,804	
				RAZEM	31,358
61 d.2.1	KNR 0-39 0118-01 analogia	Uszczelnienie z masy żywicznej pod okładziną ceramiczną w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych: balkony i tarasy, duże kuchnie i laboratoria; powierzchnie poziome i pionowe pod prysznicem	m2		
		2,52*4,22+1,25*3*2,1	m2	18,509	
		1,98*2,3	m2	4,554	
				RAZEM	23,063
62 d.2.1	KNR 0-12 1118-04	Posadzki z gresu , układanych metodą kombinowaną	m2		
		2,52*4,22	m2	10,634	
		1,98*2,3	m2	4,554	
				RAZEM	15,188
63 d.2.1	KNR 4-01 1215-08 wycena indywidualna	Mycie po robotach malarskich posadzek z płytek terakotowych	m2		
		Krotność = 2			
		15,188	m2	15,188	
				RAZEM	15,188
64 d.2.1	KNR 2-02 0925-01	Osłony okien i drzwi folią polietylenową	m2		
		2,0*1,44*2	m2	5,760	
				RAZEM	5,760
65 d.2.1	Kalk własna	Montaż ścianki szklanej kabiny natryskowej,drzwi uchylne podwójne łazienkowe.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.2		**OKŁADZINY SCHODÓW**			
66 d.2.2	KNR-W 4-01 0812-05 podest	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju	m2		
		0,9*0,9	m2	0,810	
		(0,27+0,165)*9*0,9	m2	3,524	
		2,80*1,61	m2	4,508	
				RAZEM	8,842
67 d.2.2	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie schodów i spoczników	m2		
		Krotność = 2			
		0,9*0,9	m2	0,810	
		(0,27+0,165)*9*0,9	m2	3,524	
		2,80*1,61	m2	4,508	
				RAZEM	8,842
68 d.2.2	KNR 0-12 1120-04	Okładziny schodów z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą kombinowaną	m2		
		poz.66	m2	8,842	
				RAZEM	8,842

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.2.2	NNRNKB 202 1127-01 analogia	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na ostro pod posadzki w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 poz.67	m^2 m^2	8,842	
				RAZEM	8,842
70 d.2.2	KNR 4-01 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych na odległość do 1 km 4,334*0,10+4,508*0,03	m^3 m^3	0,569	
				RAZEM	0,569
71 d.2.2	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 7 poz.70	m^3 m^3	0,569	
				RAZEM	0,569
3		**Rozliczenie złomu - Wartość zadania pomniejszyć o wartość złomu pochodzącego z rozbiórki**			
72 d.3	kalk. własna	złom stalowy -8,1*11	kg kg	-89,100	
				RAZEM	-89,100

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Obiekt: Budynek nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Kod CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

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

ELBLĄG – KWIECIEŃ 2022 ROKU

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			**Roboty sanitarne**			
1.1			**Roboty rozbiórkowe**			
1.1.1	S.01.00.00	KNR-W 4-02 0521-02 pom. nr 1, 2, 3	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytowego	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.1.2	S.01.00.00	KNR-W 4-02 0506-01 pom. nr 2	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
			(0,65*2)+(2,70*2)	m	6,700	
					RAZEM	6,700
1.1.3	S.01.00.00	KNR-W 4-02 0141-03 pom. nr 2	Demontaż baterii natryskowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.1.4	S.01.00.00	KNR-W 4-02 0233-02 pom. nr 2	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2			**Instalacja c.o.**			
1.2.1	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0417-02 pom. nr 1	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 10 elementów	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0412-02 pom. nr 1,2,3	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termostatyczną	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.2.3	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0412-02 pom. nr 1,2,3	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - powrotny	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.2.4	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0428-01 analogia pom. nr 1	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników aluminiowych o połączeniu spawanym - dopasowanie	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.5	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0418-07 pom. nr 2	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.6	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0418-07 pom. nr3	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.7	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0428-01 pom. nr 2	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników stalowych płytowych o połączeniu spawanym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.8	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0403-01 pom. nr 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			(0,65*2)+(2,70*2)	m	6,700	
					RAZEM	6,700
1.2.9	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0428-01 analogia pom. nr 3	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników stalowych płytowych o połączeniu spawanym - dopasowanie	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.10	S.02.00.00	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			4	urz.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.3			**Instalacja wod-kan.**			
1.3.1	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0137-09 pom. nr 2,3	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38389 Użytkownik: 21WOG

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.2	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		pom. nr 2,3	7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
1.3.3	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0220-02	Wymiana umywalki porcelanowej ze wspornikami z syfonem z tworzywa	kpl.		
		pom. nr 2	3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.4	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0132-01	Wymiana baterii umywalkowej	szt.		
		pom. nr 2	3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.5	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0224-03	Wymiana ustępu z miską porcelanową 'Kompakt'	kpl.		
		pom. nr 2	1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.6	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0228-06	Wymiana kompletu pisuarowego z syfonem	kpl.		
		pom. nr 2	1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.7	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0128-02 analogia	Wymiana zaworu kątowego o śr. 15 mm pod baterie umywalkowe i spłuczkę	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
1.3.8	S.03.00.00	KNR-W 4-02 0217-07	Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego podłogowego o śr. 50 mm	szt.		
		pom. nr 2	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.9	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		pom. nr 3	2,50+1,50	m	4,000	
					RAZEM	4,000
1.3.10	S.03.00.00	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		pom. nr 3	2,50+1,50	m	4,000	
					RAZEM	4,000
1.3.11	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		pom. nr 2,3	2,52+0,50+0,70	m	3,720	
					RAZEM	3,720
1.3.12	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		pom. nr 2,3	1,00+1,00	m	2,000	
					RAZEM	2,000
1.3.13	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		pom. nr 2,3	3	podej.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.14	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		pom. nr 3	1	podej.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.15	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		pom. nr 3	1,00	m	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.16	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - zawór napowietrzający	szt.		
		pom. nr 3	1,00	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.17	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		pom. nr 3	1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38389 Użytkownik: 21WOG

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.18	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0135-01 pom. nr 2,3	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.3.19	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0233-03 pom. nr 3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.20	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0230-02 pom. nr 3	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.21	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.22	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0130-01 analogia	Zawory przelotowe kątowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - pod baterię stojącą i spłuczkę	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.23	S.03.00.00	KNR-W 2-15 0218-01 analogia pom. nr 2,3	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - odpływ liniowy dług. 700 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.4			**Roboty dodatkowe**			
1.4.1	S.01.00.00	KNR 4-01 1212-29 pom. nr 2	Miniowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m		
			6,70	m	6,700	
					RAZEM	6,700
1.4.2	S.01.00.00	KNR 4-01 1212-28 pom. nr 2	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m		
			6,70	m	6,700	
					RAZEM	6,700
1.4.3	S.01.00.00	KNR 4-01 0212-01 pom. nr 2,3	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - pod rurociąg kanalizacyjny do WC	m^3		
			0,55*0,15*(2,52+0,50+0,70)+0,40*0,15*(1,00+1,00)	m^3	0,427	
					RAZEM	0,427
1.4.4	S.01.00.00	KNR 4-01 0333-16 pom. nr 2,3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
1.4.5	S.01.00.00	KNR 2-01 0310-02 pom. nr 2,3	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m^3		
			0,50*0,50*(2,52+0,25+0,40+0,90)	m^3	1,018	
					RAZEM	1,018
1.4.6	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0338-01 pom. nr 3	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - pod instalację wodoc.	m		
			0,50*3	m	1,500	
					RAZEM	1,500
1.4.7	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0341-01 pom. nr 3	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			0,30*3	m	0,900	
					RAZEM	0,900
1.4.8	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0203-01 z. sz.2.6. 9905-01 pom. nr 2,3	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stóp fundamentowych z betonu monolitycznego - objętość elementu do 0.5 m3	m^3		
			0,427	m^3	0,427	
					RAZEM	0,427
1.4.9	S.01.00.00	KNR 2-28 0501-04 pom. nr 2,3	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	m^2		
			(2,52+0,70+1,00+1,00)*0,30	m^2	1,566	
					RAZEM	1,566
1.4.10	S.01.00.00	KNR-W 2-01 0312-0101 pom. nr 2,3	Obsypka rurociągu 15 cm ponad wierzch rury piaskiem	m^3		
			(2,52+0,70+1,00+1,00)*0,30*0,15	m^3	0,235	
					RAZEM	0,235

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38389 Użytkownik: 21WOG

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.11	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0325-03 pom. nr 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
1.4.12	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0326-02 pom. nr 3	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			2,5	m	2,500	
					RAZEM	2,500
1.4.13	S.01.00.00	KNR-W 4-01 0327-02 pom. nr 3	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			2,10	m	2,100	
					RAZEM	2,100
1.5			**Rozliczenie złomu - Wartość zadania pomniejszyć o wartość złomu pochodzącego z rozbiórki przechodzącego na własność wykonawcy**			
1.5.1		kalk. własna grzejnik płytowy	złom stalowy	kg		
			-3,3*28	kg	-92,400	
					RAZEM	-92,400

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38389 Użytkownik: 21WOG

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Obiekt: Budynek w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Kod CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

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

ELBLĄG – KWIECIEŃ 2022 ROKU

PRZEDMIAR ROBOTY BUDOWLANE

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			**Roboty elektryczne**			
1.1			**Roboty demontażowe**			
1.1.1	E.01.00.00	KNNR 9 0501-06 analogia	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
1.1.2	E.01.00.00	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.1.3	E.01.00.00	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.1.4	E.01.00.00	KNNR-W 9 0404-07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt		
			5	szt	5,000	
					RAZEM	5,000
1.1.5	E.01.00.00	KNNR 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0. 5 m2	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2			**WLZ**			
1.2.1	E.01.00.00	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
			2,0	m	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.2	E.01.00.00	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			2,0	m	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.3	E.01.00.00	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z RSV o śr. 47 mm	m		
			5,0	m	5,000	
					RAZEM	5,000
1.2.4	E.01.00.00	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - YKY 5x10 mm2	m		
			25,0	m	25,000	
					RAZEM	25,000
1.2.5	E.01.00.00	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			10	szt.żył	10,000	
					RAZEM	10,000
1.2.6	E.01.00.00	KNR 4-03 0302-03	Wymiana wkładek topikowych dużej mocy - wkładki WT-00 40A	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3			**Tablica rozdzielcza - RWN 4x12**			
1.3.1	E.01.00.00	KNR 4-01 0330-08	Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m^2		
			1,0	m^2	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.2	E.01.00.00	KNNR 5 0405-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - Rozdzielnica wnękowa RWN 4 x12	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.3	E.01.00.00	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik FR 301 4 biegunowy 40 A	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.4	E.01.00.00	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik FR 304 4 biegunowy 100 A	szt.		
			1	szt.	1,000	

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
1.3.5	E.01.00.00	KNNR 5 0407-01	Ogranicznik przeciwprzepięciowy klasy B+C (4 modułowy)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.6	E.01.00.00	KNNR 5 0407-04	Wyłącznik przeciwporażeniowy P304 40A, 30mA	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.7	E.01.00.00	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - S301 B16 A	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
1.3.8	E.01.00.00	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - S301 B10 A	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.3.9	E.01.00.00	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach - S303 B16 A	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.10	E.01.00.00	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach - S303 C20 A	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.11	E.01.00.00	KNR 5-14 0517-04	Układanie przewodów 6.0 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach - LgY 6 mm2	m		
			10,0	m	10,000	
					RAZEM	10,000
1.3.12	E.01.00.00	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			30	szt.żył	30,000	
					RAZEM	30,000
1.3.13	E.01.00.00	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna 2 szt+ blok łączeniowy 1 szt w rozdzielni	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
1.4			**Instalacja elektryczna - oświetleniowa**			
1.4.1	E.01.00.00	KNNR 5 0301-08	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.4.2	E.01.00.00	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.4.3	E.01.00.00	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			75	szt.żył	75,000	
					RAZEM	75,000
1.4.4	E.01.00.00	KNR 5-08 0306-16	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych natynkowych do 16 mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 16 mm2 (4 wyloty) - listwa LZ 12x10	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.4.5	E.01.00.00	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
1.4.6	E.01.00.00	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszce instalacyjnej	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.7	E.01.00.00	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			50,0	m	50,000	
					RAZEM	50,000
1.4.8	E.01.00.00	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy - YDY 3x1,5 mm2	m		
			70,0	m	70,000	
					RAZEM	70,000
1.4.9	E.01.00.00	KNNR 5 0103-05	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
			20,0	m	20,000	
					RAZEM	20,000
1.4.10	E.01.00.00	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy -YDY 4x1,5 mm2	m		
			30,0	m	30,000	
					RAZEM	30,000
1.4.11	E.01.00.00	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			50,0	m	50,000	
					RAZEM	50,000
1.4.12	E.01.00.00	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			10	otw.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.4.13	E.01.00.00	KNNR 5 1209-0401	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			5	otw.	5,000	
					RAZEM	5,000
1.4.14	E.01.00.00	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastykowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
1.4.15	E.01.00.00	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - oprawa oświetleniowa typu LED 2x18W Rastrowa barwa naturalna	kpl.		
			8	kpl.	8,000	
					RAZEM	8,000
1.4.16	E.01.00.00	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - oprawa oświetleniowa typu LED 2x9W Rastrowa barwa naturalna	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.17	E.01.00.00	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - oprawa oświetleniowa typu LED 2x18W hermetyczna	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.4.18	E.01.00.00	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - oprawa oświetleniowa typu LED 2x18W z modułem awaryjnego zasilania	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.4.19	E.01.00.00	KNR 5-08 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych - oprawa żarowa RONDO z żarówką LED	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5			**Instalacja elektryczna - gniazdowa**			
1.5.1	E.01.00.00	KNNR 5 0301-08	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
			14	szt.	14,000	

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	14,000
1.5.2	E.01.00.00	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
1.5.3	E.01.00.00	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podwójne PT LEGRAND przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
1.5.4	E.01.00.00	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe PT LE-GRAND przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.5.5	E.01.00.00	KNNR 5 0308-08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręca-ne o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm2 - 3P+N+PE	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.6	E.01.00.00	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			130,0	m	130,000	
					RAZEM	130,000
1.5.7	E.01.00.00	KNNR 5 1209-0401	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			10	otw.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.5.8	E.01.00.00	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy - YDY 3x2,5 mm2	m		
			100,0	m	100,000	
					RAZEM	100,000
1.5.9	E.01.00.00	KNNR 5 0204-02	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku na podłożu innym niż beto-nowe - YDY 5x2,5 mm2	m		
			35,0	m	35,000	
					RAZEM	35,000
1.5.10	E.01.00.00	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
			130,0	m	130,000	
					RAZEM	130,000
1.6			**Badania odbiorcze**			
1.6.1	E.01.00.00	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elek-trycznego niskiego napięcia	pomiar		
			12	pomiar	12,000	
					RAZEM	12,000
1.6.2	E.01.00.00	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elek-trycznego niskiego napięcia	pomiar		
			3	pomiar	3,000	
					RAZEM	3,000
1.6.3	E.01.00.00	KNNR 5 1305-01 gniazda	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
			1	prób.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.6.4	E.01.00.00	KNNR 5 1305-02 gniazda	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
			14	prób.	14,000	
					RAZEM	14,000
1.6.5	E.01.00.00	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) - oprawy oświetleniowe	prób.		
			1	prób.	1,000	
					RAZEM	1,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.6.6	E.01.00.00	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) - oprawy oświetleniowe 14	prób. prób.	 14,000	
					RAZEM	14,000
1.6.7	E.01.00.00	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) - PEN rozdzielnic 2	prób. prób.	 2,000	
					RAZEM	2,000
1.6.8	E.01.00.00	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1,000	
					RAZEM	1,000

Norma PRO Wersja 4.60 Nr seryjny: 38388

załącznik nr 1c do opisu przedmiotu zam

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV 45453000 – 7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

Zadanie: **„Remont pomieszczeń w budynku Nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"**

Nazwa i adres obiektu: Wartownia – KNW przy ul. Łęczyckiej 10-12 w Elblągu

Zamawiający: 21Wojskowy Oddział Gospodarczy w Elblągu

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.00.00.00

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 - szczegółowe specyfikacje techniczne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot O S T

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

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 - montażowych.

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 energetyczne i 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, przejazdy, ścieżki, przejścia nie będące drogami publicznymi znajdujące się na placu budowy lub dojazdy 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

dla inwestycji realizowanych przez jednostki gospodarki uspołecznionej oraz plan zagospodarowania działki budowlanej, realizowane przez osoby fizyczne

i jednostki organizacyjne nie będące jednostkami gospodarki uspołecznionej.

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.Ilekroć 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 (przedstawiciel 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 wygrodzenie taśmą i umieszczenie tablic ostrzegawczych.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

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 pylących, 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 iskier.

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 jakiekolwiek 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 pylaste) 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 jakiekolwiek 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). Jakiekolwiek 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 jakiekolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i 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 y 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 postępem 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 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 (przedstawiciel 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 końca okresu gwarancyjnego. 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;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- 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;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem
- w dokumentacji projektowej;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki 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. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje

inspektora

do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów 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. następujące 1-3 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 któregokolwiek 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 (przedstawiciel 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 robot 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 z 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 odchyleń 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 odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych inspektor uwzględnia 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 ustalonym 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) i księgi obmiaru,
- 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 zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające powinny być zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wymacza 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:

- robociznę 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 wchodzą: place 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.

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 sprzętu przeznaczonego do wykonywania tego typu robót

4. TRANSPORT

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub drobnym sprzętem mechanicznym.

5.2 Nie gromadzić na stropach dużych partii materiałów rozbiórkowych.

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

5.4 Zgodnie z przedmiarem robót należy wykonać:

- Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych i okiennych o pow. do 2 m^2
- Zeskrobanie i zmycie starej farby z powierzchni ścian i sufitów,
- Rozebranie okładziny ścian z płytek ceramicznych,
- Rozebranie ścian gr. 12 cm z cegły ceramicznej,
- Rozebranie posadek z płytek ceramicznych,
- Zeskrobanie i zmycie starej farby z pow. ścian i sufitów,
- Cięcie pow. betonowej w progach drzwiowych,
- Demontaż stolarki okiennej o pow. ponad 1m^2
- Demontaż starego osprzętu sanitarnego i elektrycznego,
- Wykucie bruzd instalacyjnych w ścianach ceglanych,
- Wywiezienie gruzu z placu budowy samochodami samowyładowczymi

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest odpowiedzialny za 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 ze zmianami zaaprobowanymi przez Inspektora i sprawdzonymi 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 Wykonawcy. 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;

dostarczenie materiałów z demontażu (podlegających zwrotowi)

do magazynu SOI Elbląg, po wcześniejszej kwalifikacji i ocenie (Inspektor)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.02.00.ROBOTY MURARSKIE I MUROWE

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 murowych objętych specyfikacją i realizowanych w ramach zadania:

„Remont pomieszczeń w bud. nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"

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:

- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowych na ruszcie metalowym,

- izolacja cieplna i przeciwdźwiękowa z wełny mineralnej,
- wykonanie rusztu stalowego pod okładziny z płyt gipsowo-kartonowych,
- wyk. sufitu podwieszanego wypełnianego płytami z włókien mineralnych,
- okładziny gipsowo-kartonowe na stropach na ruszcie metalowym,
- wykonanie izolacji z folii polietylenowej,
- obsadzenie ościeżnic stalowych drzwiowych o pow. do $2m^2$
- uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami,
- wykonanie warstwy szczepnej na ścianach,
- licowanie ścian płytkami,
- ułożenie (uzupełnienie) płytek na posadzce,
- przymocowanie siatki w miejscu styku ościeżnic ze ścianą,
- przymurowanie ścianek o gr. ½ cegły do ościeży,
- wykonanie tynku wewnętrznego II kat. na ścianach po zbiciu płytek,
- obrobienie tynkiem III kat. ościeży okiennych i drzwiowych,
- izolacja dwukrotna pow. ścian środkami biobójczymi metodą smarowania,
- wykonanie ścianki działowej w pom. sanitariatu z cegły dziurawki,
- montaż ścianki kabiny natryskowej,
- osłona okien i drzwi folią polietylenową,
- okładziny schodów płytkami ceramicznymi (układanie metodą kombinowaną),
- wykonanie cokolików z płytek ceramicznych o wymiarze 20x20 cm,

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

Woda (PN-EN 1008 : 2004 – woda zarobowa)

Do przygotowania zaprawy 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.

Cegła budowlana pełna

Cegła ceramiczna dziurawka

Zaprawy budowlane cementowo - wapienne (PN-EN 998-2: 2010).

Do wymurowania ścian należy zastosować zaprawę cementowo-wapienną, marki nie niższej niż 3

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkami 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 masą, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu przeznaczonego do tego typu robót

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednorodnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

c) Cegły układne na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed

ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

d) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

e) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

f) Ścianki działowe o grubości ¼ cegły należy murować na zaprawie cementowej marki nie niższej niż 3, przy czym przy rozpiętości powyżej 5,0 m lub przy wysokości powyżej 2,5m należy stosować zbrojenie z bednarki lub z prętów okrągłych w co czwartej spoinie.

g) Ścianki działowe w pomieszczeniu sanitarnym objętym zamówieniem należy posadowić przed wykonaniem warstw posadzkowych .

h) W trakcie wznoszenia murów należy osadzić ościeżnice stalowe o szerokości w świetle 80 cm i 90cm

5.1. Mury z cegły ceramicznej dziurawki.

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm.

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

5.1.2. Połączenia murów.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegły o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami zawartymi w SST. Próby doraźne przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożliwości określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót wykonanych ścianek działowych jest m^2 muru a o grubości pow. ½ c. jest m^3 muru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

a) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

8.2. Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7 Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- wykonanie robót wyszczególnionych w punkcie 1.3.
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1008 : 2004 – woda zarobowa do betonu.
- PN-EN 771 – 1: 2006 – Wymagania dotyczące elementów murowych część 1 elementy murowe ceramiczne.
- PN-EN 771- 1: 2006- Wymagania dotyczące elementów murowych część 4 elementy murowe z betonu komórkowego.
- PN-EN 998-1:2010 - Wymagania dotyczące zapraw do murów część 2

Zaprawa murarska.

- PNB 10104 : 2005 - Wymagania dotyczące zapraw ogólnego przeznaczenia murarskich
- PN-EN 197-1: 2002/ A3 2007 - 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/AC 2004 - Kruszywa do zaprawy.

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 przygotowania posadzek do układania terakoty i obłożenia płytkami ceramicznymi schodów wewnętrznych.

Powyższe prace będą realizowane w ramach zadania:

„Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"

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

1.3. Zakres prac do wykonania:

- wyrównanie podłoży betonowych przez frezowanie,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej z folii polietylenowej,
- warstwa wyrównawcza gr. 2 cm zatarta na ostro,
- podkład na podłożu cementowym – zagruntowanie posadzki,

- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych,
- obłożenie płytkami ceramicznymi schodów,
- frezowanie pow. betonowej na głębokość 10 mm,
- warstwa wyrównawcza pod posadzki zatarta na ostro krotność 2,
- wykonanie izolacji przeciw-wilgociowej i przeciw-wodnej z folii polietylenowej,
- posadzka z płytek o wym. 30x30 cm,
- gruntowanie podłoży betonowych preparatem gruntującym 2x,
- wywiezienie i utylizacja gruzu po robotach rozbiórkowych

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. Woda PN-EN 1008 : 2004 – woda zarobowa do betonu

Do przygotowania masy betonowej 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. Kruszywo PN-EN 12620/A1:2010 – Kruszywa do betonu.

Jako kruszywo do mieszanek betonowych należy stosować kruszywo mineralne stosowane do betonu zwykłego. Największy wymiar ziarna kruszywa w podkładach o grubości do 40 mm nie powinien być większy niż 8mm, a w podkładach o grubości powyżej 40 mm – 16 mm.

2.3. PN-EN 197-1: 2002 - Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

2.4. W przypadku zastosowania betonu gotowego, zastosować beton klasy C 12/15 (PN-EN 206-1: 2003).

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać sprzętem przeznaczonym do tego typu robót

4. TRANSPORT

Środki transportu mieszanki betonowej nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności mieszania (segregacja składników),
- zmian w składzie mieszanki betonowej w stosunku do stanu początkowego wskutek dostawania się do niej opadów atmosferycznych, ubytku zaczynu cementowego lub zaprawy, ubytku wody na skutek wysychania pod

wpływem wiatru lub promieni słonecznych itp.,

- zanieczyszczenia mieszanki betonowej,
- zmiany temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi.

W czasie transportu mieszanki betonowej powinny być zachowane wymagania:

- mieszanka powinna być dostarczona na miejsce ułożenia w zasadzie bez przeładunku, w razie konieczności przeładunek ograniczyć do minimum,
- transport mieszanki w samochodach skrzyniowych jest niedopuszczalne

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wytrzymałość podkładu nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3Mpa, podłoże, na których 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 gęsto-plastyczną,
- 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 z zaprawy cementowej o grubości

4,5 cm zbrojone siatką,

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót. W przypadku, gdy beton wytwarzany jest na placu budowy, należy kontrolować jego klasę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m^3 dla podkładu i m^2 dla warstw wyrównawczych pod posadzki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z zakresem umownym i 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 być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- podczas układania podkładu,
- po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w 3 miejscach w każdym pomieszczeniu: badanie należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania podkładów; badania powinny być wykonywane nie rzadziej niż 1 raz na 1000 m^2,
- sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach
  i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej, odchylenia stanowiące prześwity między łatą i podkładem należy mierzyć z dokładnością 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną potwierdzonym przez inspektora obmiarem /ilość m^3 ułożonego podkładu betonowego wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008 : 2004 – woda zarobowa do betonu.

PN-EN 12620 / A1: 2010- Kruszywa do betonu.

PN- EN 197-1 : 2002/ A3:2007 Cement część 1 Skład , Wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-EN 206-1:2003/ A 2:2006 – Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane - Badanie cech fizycznych oraz wytrzymałościowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.04.00.00. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

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 prac związanych z wymianą stolarki

okiennej i drzwiowej realizowanych w ramach zadania:

„Remont pomieszczeń w bud. nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wg. pkt. 1-3

1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres prac do wykonania:

- osadzenie ościeżnic drzwiowych stalowych o pow. do $2m^2$
- zamontowanie drzwi klasy R-c 3,
- zamontowanie skrzydeł drzwiowych wewnętrznych R-c 2,
- zamontowanie skrzydła drzwiowego wewnętrznego łazienkowego,
- zabetonowanie bruzd szerokości do 15 cm w podłożach i stropach,
- montaż odbojnic ściennych z płyt HPL szerokości 30 cm,
- osadzenie prefabrykowanych podokienników z PCV długości do 1 m,
- wymiana stolarki okiennej PCV – 1 szt.-
- regulacja istniejącej stolarki okiennej

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. Istniejąca stolarka okienna PCV w stanie technicznym umożliwiającym jej dalszą eksploatację.

2.2. Stolarka drzwiowa

Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami w wyznaczonych pomieszczeniach,

Osadzenie nowej stolarki wewnętrznej: skrzydła pełne, wyposażone w okucia stolarskie,

Kolor stolarki wewnętrznej do ustalenia z użytkownikiem,

Drzwi klasy Rc-3 z korytarza do pomieszczenia pełnienia służby powinny być

wyposażone w dwa wewnętrzne (wpuszczane) certyfikowane zamki klasy „5 D" w tym jeden zamykający tylko od wewnątrz, drzwi powinny posiadać zabezpieczenie przeciwwyważeniowe o zwiększonej odporności

na włamanie. Przedmiotowe drzwi powinny być zamknięte podczas pełnienia

w pomieszczeniu służby, zastosowane w drzwiach zamki powinny umożliwić otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz w tym jeden także od zewnątrz, drzwi te powinny być wyposażone w wizjer szerokokątny (panoramiczny) umożliwiający obserwację osób próbujących wejść

do pomieszczeń, samozamykacz, zestaw do plombowania, klamkę drzwiową zewnętrzną należy zastąpić gałką nieruchomą.

Ościeżnica drzwi powinna być przymocowana (przyspawana) do kotew stalowych o średnicy minimum 10 mm, osadzonych w ścianie na głębokość minimum 100 mm. Drzwi powinny odpowiadać PN-EN1627:2012.

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 grzejnych 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 sprzętu przeznaczonego do wykonywania tego typu robót,

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, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.4.

5. WYKONYWANIE 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. Osadzanie stolarki.

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

Montaż na kotwy stalowe. Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową dopuszczoną do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Po osadzeniu ościeżnic, zamontowane skrzydła należy dokładnie zamknąć i dokonać regulacji skrzydeł i okuć stolarskich.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. 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.

6.2. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest dla pozycji m^2 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 jak w pkt.7

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem, dopasowaniem, wyregulowaniem i ewentualną naprawą powstałych uszkodzeń.

10. 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 /lub dymoszczelności.

- PN-EN 13126-1:0007 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 bębenkowe do zamków -- Wymagania i metody badań

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.07.00.00 – 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 i odbioru robót malarskich w pomieszczeniach objętych zakresem zadania:

„Remont pomieszczeń w budynku Nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu"

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 robót malarskich obiektu wg poniższego wykazu:

- ługowanie farby olejnej z powierzchni ścian,
- malowanie dwukrotne farbą emulsyjną powierzchni ścian,
- malowanie dwukrotne powierzchni sufitów,
- gruntowanie podłoży poziomych i pionowych preparatami gruntującymi,

- przygotowanie powierzchni ścian do malowania,
- zabezpieczenie podłóg i sprzętu folią budowlaną,
- gładź dwuwarstwowa na ścianach i sufitach,
- malowanie olejne rurek wodociągowych fi 25 – 50 mm,
- malowanie farbą emulsyjną płyt gipsowo-kartonowych,
- opalanie farby olejnej z pow. metalowej ponad 0.5 m^2
- malowanie farbą olejną starych tynków wewnętrznych (1x szpachlowanie),
- osłony okien, drzwi, mebli i posadzek folią polietylenową,
- mycie po robotach malarskich posadek i stolarki okiennej,
- malowanie farbą olejną krat okiennych i balustrady 2x (ozdobnej stalowej),

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 .

Do przygotowania masy szpachlowej i farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Rozcieńczalniki:

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

Wodę do farb wapiennych, terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem

o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

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.

2.3. Farby olejne i ftalowe.

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

2.4. Gips szpachlowy – wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie /po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy niemniej niż 5 MPa;
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, odsiew na sicie 1,0mm – 0%;
- początek wiązania po 30-60 min.;
- ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5g.
- woda użyta do wykonywania zaczynu z gipsu szpachlowego powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normie na wodę do celów budowlanych. Do wykonywania naprawy podłoża należy zastosować gips szpachlowy np. „Cekol".

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków 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

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż+5°C.W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej -1°C. Niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoży:

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 wapiennych i 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 m^2 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 roztartego 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, kilkakrotnym 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 m^2 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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Obiekt: Budynek nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

I. Ogólna Specyfikacja Techniczna
II. 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

Wykonał:

ELBLĄG - KWIECIEŃ 2022 ROKU.

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJE SANITARNE

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
7. ODBIÓR ROBÓT
8. OBMIAR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych branży sanitarnej w zakresie „Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu". Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i centralnego ogrzewania 45330000-9

1.2. Zakres stosowania OST.

Ogólna Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu instalacji wod.-kan. i c.o. w pomieszczeniach nr 1,2,3 w przedmiotowym budynku.

1.4. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia materiałów wskazanych przez inwestora przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w specyfikacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zmiany kosztów.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne

i przemysłowe", Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Wykonawca realizując roboty remontowe, jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higieniczno-zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- warunków BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia miejsca, wydzielonych pomieszczeń w remontowanym obiekcie, istniejących urządzeń technicznych lub pomieszczeń nieremontowanych przed ich uszkodzeniem lub zniszczeniem,
- urządzenia Terenu budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót,
- utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- sporządzenie planu zagospodarowania placu budowy uwzględniając:

a) czynniki mogące stworzyć zagrożenia,
b) wyznaczenie dróg wewnętrznych – transport na potrzeby budowy,
c) oszczędnego gospodarowania przestrzenią dla przeprowadzenia remontu,
d) zapewnienie bezkolizyjnego wykonania robót,
e) zapewnienie koniecznej ochrony ppoż.,
f) zapewnienie BHP,
g) zapewnienie ochrony środowiska i ochrony sanitarnej.

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zdrowotne dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

2. MATERIAŁY.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz kanalizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiału użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonych w odpowiednich przepisach. Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych.

2.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociągowej oraz armatura, urządzenia i wyposażenie powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Rury instalacyjne, armatura i urządzenia muszą posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne, Certyfikat na znak bezpieczeństwa orz certyfikat zgodności. Przewody wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych średnich wg PN-74/H-74200 i łączników z żeliwa ciągliwego ocynkowanych wg PN-88/H-74393.

Dostarczone na budowę rury powinny być czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych uszkodzeń. Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową:

- zawory przelotowe w instalacji wodociągowej – wg PN-M-75224,
- zawory wypływowe ze złączką do węża wg PN-M-752084,
- armatura domowej sieci wodociągowej (baterie ścienne umywalkowe i natryskowe ścienne) wg PN-78/M-75114, PN-78/M-75117, PN-79/M-75113,
- przepływowe elektryczne podgrzewacze wody.

Izolację rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych i przeciw wykropleniowych z pianki polietylenowej grubości dostosowanej do średnic rurociągów (zgodnie z zaleceniami producentów).

2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykonania instalacji kanalizacyjnej powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Instalacje kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-HT.

2.3 Instalacja centralnego ogrzewania.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykonania instalacji centralnego ogrzewania powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiału.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1 Rury.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2 Elementy wyposażenia.

Transport elementów wyposażenia do "białego montażu" i kanalizacji powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3 Armatura.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Roboty rozbiórkowe

W zakresie robót rozbiórkowych należy zdemontować grzejniki, rury przyłączne, rurociągi centralnego ogrzewania, wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z armaturą, osprzętem i urządzeniami. Wykonać rozkucia liniowe posadzek i ścian, przebicia przez ściany i stropy w miejscach planowanej nowej instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Odpady uzyskane z demontażu należy przekazać do utylizacji, przy czym wartość uzyskaną z przekazania złomu należy uwzględnić w tabeli elementów rozliczeniowych, jako pomniejszenie wartości oferty.

Wartość złomu należy przyjąć, jako iloczyn ceny jednostkowej złomu i ilości wynikającej z pozycji przedmiarowych rozbiórek i demontaży. Dokument potwierdzający utylizację dołączyć do dokumentacji budowy.

5.2 Montaż rurociągów wody zimnej, ciepłej.

Przewody wodociągowe wewnątrz budynku powinny być prowadzone w bruzdach ścian wewnętrznych, przy czym spadek przewodów powinien być taki, aby było możliwe spuszczenie z niego wody i odpowietrzenie. Zakrycie bruzd może nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego przewodu instalacji wodociągowej. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami gazowymi i elektrycznymi. Niedopuszczalne jest prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej w pomieszczeniach przeznaczonych dla urządzeń elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, o ile szczegółowe przepisy nie stanowią inaczej. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. W miejscach przeprowadzania rur przez przegrody budowlane należy montować tuleje, dłuższe od grubości ściany lub stropu o 2 cm. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym. W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie powinno być połączeń rur. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Spusty z instalacji należy zapewnić: - dla pionów wodociągowych poprzez kurki spustowe na zaworach przelotowych. Przewody z rur stalowych ocynkowanych łączyć przez gwintowanie przy użyciu uszczelnienia z elastycznej taśmy teflonowej, pasty uszczelniającej dopuszczonej do stosowania w kontakcie z wodą pitną. (Niedopuszczalnym jest stosowanie w instalacji wody pitnej uszczelnienie połączeń farbami miniowymi). Rury w podejściach do urządzeń prowadzić w bruzdach ściennych izolując je otuliną z pianki poliuretanowej, piony instalacji wodociągowej prowadzić po ścianach z przystosowaniem do obudowania płytami osłonowymi, przed obudowaniem rury zaizolować otuloną z pianki poliuretanowej. Zmiany kierunków wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Niedopuszczalne jest gięcie rur ocynkowanych, zarówno na zimno jak i na gorąco. Minimalna odległość przewodów instalacji wodociągowej od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić minimum 0,5 m, a w miejscach skrzyżowań 0,10 m. Odległość między mocowaniami do elementów konstrukcji budowlanej przewodów pionowych powinna wynosić, co najmniej 2,5 m a dla przewodów poziomych przy średnicy nominalnej: do 20 mm co 1,5 m; do 32 mm co 2,0 m; do 50 mm co 2,5 m;

5.3 Montaż armatury i osprzętu.

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji. Armatura wodociągowa odcinająca powinna być umieszczona w miejscach umożliwiających wygodny dostęp i właściwą obsługę. Zawory odcinające należy umieszczać:

- na rozgałęzieniach przewodów głównych,
- w miejscach umożliwiających odcięcie dopływu wody do pionu,
- na odgałęzieniu od pionu do grupy punktów czerpalnych jednego rodzaju.

Armatura czerpalna ścienna (zawory czerpalne z złączką do węża, baterie umywalkowe, baterie natryskowe) powinny być montowane w sposób taki, aby oś armatury pokrywała się z osią symetrii przyboru, o ile nie zostały podane inne wymagania.

5.4 Badania i uruchomienie instalacji wody zimnej, ciepłej.

Instalacja przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji termicznej i przeciw wykropleniowej przewodów musi być poddana próbie szczelności.
Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać dezynfekcję, płukanie oraz uzyskać pozytywne wyniki badania bakteriologicznego wody.

5.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewody z rur kielichowych powinny być ułożone kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu ścieków. Zmiany kierunku prowadzenia przewodu powinny być wykonane za pomocą łuków i trójników. Miejsca połączeń rur PVC z rurami żeliwnymi wykonać z zastosowaniem typowych złącz przejściowych. Połączenia kielichowe rur z PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami wody zimnej i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Przewody należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów z obejmą lub wsporników. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a dla przewodów z PVC dodatkowo jedno mocowanie przesuwne. Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych: - dla rur PVC do 110 mm – 1,0 m, powyżej 110 mm – 1,25 m, dla rur pozostałych 2,0 m. Pionowe przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów, czyszczaki na pionach należy przewidywać na najniższej kondygnacji lub w miejscu, w którym występuje zagrożenie zatkania przewodu. Przewody spustowe (piony) należy wyprowadzać jako rury wentylacyjne ponad dach, powyżej okien i drzwi prowadzących do pomieszczeń znajdujących się w odległości nie mniejszej niż 4 m od tych przewodów. Niedozwolone jest wprowadzanie rur wentylujących kanalizacje do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do przewodów dymowych i spalinowych. Przejścia przez strop przewodów z PVC wymagają zastosowania tulei ochronnych wystających około 3 cm powyżej podłogi. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o około 5 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

5.6. Przybory i urządzenia.

Przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcie wodne (syfon) przystosowane do danego przyboru oraz mocować do ścian zgodnie z zaleceniami producenta przyborów w sposób zapewniający łatwy dostęp oraz właściwe użytkowanie przyborów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną przez Inspektora nadzoru. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- rozmieszczenie podpór ślizgowych i stałych,
- dobór kształtek i rodzaj uszczelnień gwintów,
- poprawność mocowania do elementów konstrukcji budowlanej PN-81/B-10700/02,
- prawidłowy dobór i montaż przyborów i urządzeń sanitarnych, armatury czerpalnej i przepływowej.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych

Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach - wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający, jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące, jakości wbudowanych materiałów (świadectwa, jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności i regulacji całej instalacji,
- obmiar robót,
- pozytywne wyniki badań bakteriologicznych wody

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzeń,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- prawidłowość zainstalowania armatury, przyborów i urządzeń,
- zgodność wykonania z specyfikacją techniczną oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek.

8. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót obejmuje całość instalacji wody zimnej, ciepłej i c.o. oraz instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z próbami, uruchomieniem i regulacją. Jednostką obmiarową jest komplet robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót, prób i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92, poz. 88)

"Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Arkady, Warszawa 1988."Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych". COBRTI INSTAL.

PN-81/B-10700/00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700/02 – Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-81/B-10700/01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

PN-EN 1329-1: 2001 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczony polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

PN-85/M-75178.00 – Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
PN-72/B-14752 – Rury kanalizacyjne kielichowe.
PN-77/B-75700/02 – Zawory spłukujące ciśnieniowe. Wspólne wymagania i badania.
PN-76/M-75001 – Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.
PN-78/M-75114 – Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe.
PN-78/M-75117 – Armatura domowej sieci wodociągowej. Bateria natryskowa.
PN-77/M-75126 – Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednootworowe.
PN-75/M-75206 – Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe.
BN-76/8860-01 – Elementy mocowania rurociągów.
PN-79/B-12634 – Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki.
PN-79/B-12638 – Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania.
PN-EN 31: 2002 – Umywalki na postumencie. Wymiary przyłączeniowe.

II. 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 (schemat instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i c.o.)

1.1 Remont istniejącej instalacji c.o.

Informacje ogólne:
W pomieszczeniu nr 1 planuje się wymienić istniejące, zlokalizowane pod parapetami okien, stalowe grzejniki płytowe na nowe aluminiowe grzejniki członowe typu G500F (10 elementowe) z bocznym podłączeniem szt. 2 z jednoczesną wymianą zaworów grzejnikowych z głowicą termostatyczną i zaworów powrotnych na nowe oraz dopasowaniem rur przyłącznych (gałązek).
W pomieszczeniu Nr 2 planuje się wymienić istniejący, zlokalizowany pod oknem, stalowy grzejnik płytowy na nowy typu C 21s 600 x 1100 z bocznym podłączeniem szt. 1 z wymianą zaworu grzejnikowego z głowicą termostatyczną i zaworu powrotnego na nowe oraz wymianą rur przyłącznych (gałązek).
W pomieszczeniu nr 3 planuje się wymienić istniejący, zlokalizowany pod oknem, stalowy grzejnik płytowy na nowy typu C 21s 600 x 500 z bocznym podłączeniem szt. 1 z wymianą zaworu grzejnikowego z głowicą termostatyczną i zaworu powrotnego na nowe oraz dopasowaniem rur przyłącznych (gałązek).

Grzejniki:
W pomieszczeniu nr 1 przewidziano zastosowanie członowych grzejników

aluminiowych typu G500F. Usytuowanie grzejników pod parapetami okiennymi.
Przy każdym grzejniku przewidziano montaż zaworu z głowicą termostatyczną z czujnikiem cieczowym typu GT Classic KFA Armatura lub równoważnych oraz zaworów odcinających powrotnych.
W pomieszczeniach nr 2 i 3 przewidziano zastosowanie płytowych grzejników stalowych C 21s usytuowanych pod oknami.
Przy każdym grzejniku przewidziano montaż zaworu z głowicą termostatyczną z czujnikiem cieczowym typu GT Classic KFA Armatura lub równoważnych oraz zaworów odcinających powrotnych.

Wykaz grzejników:
Pomieszczenie nr 1
- G500F (10 elementowe) o mocy 1117 W, przy parametrach 75/65/20°C - 2 szt.

Pomieszczenie nr 2
- C 21s 600x1100 o mocy 1474 W, przy parametrach 75/65/20°C - 1 szt.

Pomieszczenie nr 3
- C 21s 600x500 o mocy 670 W, przy parametrach 75/65/20°C - 1 szt.

1.2 Remont istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej

Informacje ogólne:
W pomieszczeniu nr 2 planuje się wymienić:
- istniejące umywalki ceramiczne 3 szt. na nowe z syfonami i bateriami stojącymi,
- istniejący pisuar ceramiczny na nowy z automatycznym zaworem spłukującym i syfonem,
- istniejącą miskę ustępową ze spłuczką na nowy zestaw kompaktowy,
- istniejący zawór czerpalny ze złączką do węża na nowy o średnicy 15 mm,
- istniejące 2 szt. wpusty podłogowe 15x15 cm na nowe: 1 szt. punktowy 15x15 cm z osadnikiem i zasyfonowaniem, 1 szt. odpływ liniowy 700 mm w kabinie natryskowej,
- istniejącą baterię natryskową na nową z natynkowym zestawem prysznicowym,

W pomieszczeniu Nr 3 planuje się:
- zamontowanie umywalki ceramicznej z baterią stojącą i przyłączenie jej do istniejącej w sąsiednim pomieszczeniu nr 4 instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej,
- zamontowanie nowego zestawu kompaktowego WC,
- zamontowanie nowego zestawu prysznicowego z baterią i odpływem liniowym 700 mm i przyłączenie do istniejącej w sąsiednim pomieszczeniu nr 2 instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej,
- montaż zaworu czerpalnego ze złączką do węża o średnicy 15 mm,
- wykonanie nowego odcinka instalacji kanalizacyjnej PVC 110 mm pod posadzką do podłączenia miski ustępowej z wyprowadzeniem i wykonaniem odcinka pionu z czyszczakiem i zakończonym zaworem napowietrzającym 110 mm. Wpięcie tego

– *w cenach* rurociągu do istniejącej pod posadzką w sąsiednim pomieszczeniu nr 2 instalacji PVC 110 mm.

1.1 Roboty rozbiórkowe:

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.1 Demontaż grzejników stalowych płytowych,
1.1.2 Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 15 mm (rury przył. do grzejników),
1.1.3 Demontaż baterii natryskowej,

1.2 Instalacja c.o.

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.2.1 Grzejniki aluminiowe typu G500F/D 10 elementów,
1.2.2 Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm z głowicą termostatyczną,
1.2.3 Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm – powrotne,
1.2.4 Rury stalowe przyłączne o śr. nominalnej 15 mm do grzejników aluminiowych,
1.2.5 Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 600 mm i długości 1100 mm,
1.2.6 Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 600 mm i długości 500 mm,
1.2.7 Rury stalowe przyłączne o śr. nominalnej 15 mm do grzejników płytowych,
1.2.8 Rurociągi w inst. c.o. o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach bud.,
1.2.9 Rury stalowe przyłączne o śr. nominalnej 15 mm – dopasowanie,
1.2.10 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji,

1.3 Instalacja wod-kan.

Zakres prac do ujęcia pozycji przedmiaru:

1.3.1 Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm,
1.3.2 Dodatek za wykonanie podejść dopływowych,
1.3.3 Wymiana umywalki ceramicznej,
1.3.4 Wymiana baterii umywalkowej stojącej,
1.3.5 Wymiana miska ustępowej WC Kompakt,
1.3.6 Wymiana kompletu pisuarowego,
1.3.7 Wymiana zaworu kątowego o śr. 15 mm,
1.3.8 Wymiana wpustu podłogowego o śr. 50 mm,
1.3.9 Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych,
1.3.10 Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermacompact gr. 6 mm,
1.3.11 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w got. wykopie,
1.3.12 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w got. wykopie,
1.3.13 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych o śr. 75 mm,
1.3.14 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych o śr. 110 mm,
1.3.15 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach bud.,
1.3.16 Zawór napowietrzający PVC o śr. 110 mm,
1.3.17 Czyszczak z PVC kanalizacyjny o śr. 110 mm,
1.3.18 Zawory czerpalne o śr. nom. 15 mm ze złączką do węża,
1.3.19 Ustęp z płuczką typu WC Kompakt,
1.3.20 Montaż umywalki ceramicznej,
1.3.21 Bateria umywalkowa stojąca,
1.3.22 Zawory przelotowe kątowe o śr. 15 mm,
1.3.23 Wpust ściekowy - odpływ liniowy dług. 700 mm,

1.4 Roboty dodatkowe

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.4.1 Miniowanie rur przyłącznych o śr. do 50 mm,
1.4.2 Dwukrotne malowanie farbą olejną rur przyłącznych o śr. 15 mm,
1.4.3 Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych – posadzka,
1.4.4 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 cegły, na zaprawie cementowej,
1.4.5 Ręczne wykopy ciągłe o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m,
1.4.6 Wykucie bruzd poziomych ¼ x ½ c w ścianach na zaprawie cem-wap.,
1.4.7 Wykucie bruzd pionowych¼ x ½ c w ścianach na zaprawie cem-wap.,
1.4.8 Uzupełnienie posadzki z betonu monolitycznego,
1.4.9 Podłoża o grubości 10 cm z mat. sypkich pod rurociąg kanaliz.,
1.4.10 Obsypka rurociągu 15 cm ponad wierzch rury piaskiem,
1.4.11 Zamurowanie przebić w ścianach,
1.4.12 Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju ¼ x ½ ceg.,
1.4.13 Zamurowanie bruzd pionowych o przekroju ¼ x ½ ceg.

1.5 Rozliczenie złomu

1.5.1 Złom stalowy – grzejniki płytowe.

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.

Wykonał:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest: Remont pomieszczeń w budynku nr 2 w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

Obiekt: Budynek w KNW przy ul. Łęczyckiej w Elblągu.

I. Ogólna Specyfikacja Techniczna
II. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

E.01.00.00 – Roboty elektryczne

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

Wykonał:

Zatwierdził:

ELBLĄG KWIECIEŃ 2022 ROKU.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

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 OST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące
wymiany-wykonania instalacji elektrycznych i montażu osprzętu elektrycznego i oświetleniowego.

1.2. Zakres stosowania OST.

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

1.3. Zakres robót objętych OST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę rozdzielni wewnętrznej żeliwnej na nową z wyposażeniem, wykonanie części nowych instalacji elektrycznych (obwody gniazdowe, oświetleniowe, oraz montaż nowego osprzętu (oprawy oświetleniowe, gniazda) w przedmiotowym budynku.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Przewody – wyroby składające się z jednego lub kilku skręconych drutów albo jednej większej liczby żył izolowanych bez powłoki, lub w zależności od warunków, w których mają być zastosowane – zaopatrzone w powłokę niemetalową.

1.4.2. Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów (Np. odbiorniki, aparaty elektryczne, łączniki) odpowiednio połączone ze sobą przewodami elektrycznymi pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii (złącze, źródło awaryjne), chroniony wspólnym zabezpieczeniem.

1.4.3. Obwód odbiorczy (obwód końcowy) – jest to obwód, do którego przyłączone są bezpośrednio odbiorniki elektryczne lub gniazda wtyczkowe. Głównymi elementami obwodu instalacji elektrycznej są przewody (tory prądowe) umożliwiające przesyłanie energii elektrycznej, łączniki umożliwiające załączenie i wyłączenie oraz zabezpieczenia chroniące elementy obwodu przed skutkami zakłóceń.

1.4.4. Osprzęt elektroinstalacyjny – zestaw elementów o różnej konstrukcji, zależnej od sposobu układania przewodów instalacji elektrycznej, przeznaczony do mocowania,

łączenia i ochrony tych przewodów (Np. uchwyty, puszki instalacyjne, listwy osłonowe i zaciski, rury osłonowe itp.).

1.4.5. Oświetlenie wewnętrzne (wnętrzowe) – oświetlenie elektryczne, którego źródła w pomieszczeniach znajdujące się wewnątrz budynku.

1.4.6. Zwarcie (stan zwarcia w obwodzie elektrycznym) – połączenie punktów obwodu elektrycznego należących do różnych faz lub połączenie jednego bądź większej liczby takich punktów z ziemią – bezpośrednio przez łuk elektryczny bądź pośrednio przez przedmiot o małej impedancji.

1.4.7. Stopień ochrony IP (stopień ochrony urządzenia elektrycznego) – miara (stopień) zapewnia przez obudowę urządzenia elektrycznego ochrony przed dotknięciem do części czynnych i ruchomych oraz przedostaniem się do wnętrza obudowy ciał stałych i wody, sprawdzona znormalizowanymi metodami prób; stopień ochrony IP urządzenia składa się z dwóch liter : IP (International Protection) oraz dwóch cyfr, z których pierwsza oznacza stopień zabezpieczenia przed dostaniem się obcych ciał, a druga – przed wnikaniem wody szkodliwych jej skutkami.

1.4.8. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) – zespół środków technicznych, chroniących przed , zetknięciem się człowieka lub zwierzęcia z częściami czynnymi oraz przed pojawieniem się napięcia na częściach nie znajdujących pod napięciem w warunkach normalnej pracy instalacji.

1.4.9. Ochrona przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) – zespół środków technicznych, chroniący przed, wynikami z uszkodzenia ochrony przeciwporażeniowej podstawowej, skutkami zetknięcia człowieka lub zwierzęcia z częściami przewodzącymi i/lub częściami obcymi.

1.4.10. Wkładki topikowe – zabezpieczają przed przetężeniami, przede wszystkim przed skutkami zwarć. Na działanie, parametry i jakość wkładek topikowych wpływają wszystkie jego-części składowe, ale decydujący wpływ mają : topik, gasiwo, i korpus wkładki.

1.4.11. Przewód neutralny (N) – przewód elektryczny mający służyć do przesyłania energii elektrycznej, połączony bezpośrednio z punktem neutralnym źródłem zasilania lub ze sztucznym punktem neutralnym.

1.4.12. Przewód ochronny neutralny (PEN) – uziemiony przewód (żyła przewodu) spełniający jednocześnie funkcję przewodu ochronnego i przewodu neutralnego.

1.4.13. Przewód ochronny (PE) – przewód elektryczny (żyła przewodu) przeznaczony do połączenia: części objętych połączeniem wyrównawczym, głównej szyny uziemiającej, uziomu oraz uziemionego punktu neutralnego źródła zasilania lub sztucznego punktu neutralnego.

Określenia podane w niniejszej OST 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. Przewody elektroenergetyczne.

Typ przewodów stosować zgodnie z opisem przytoczonym w przedmiarze robót, Specyfikacją Techniczną i załączoną częścią graficzną. Do wykonania instalacji elektrycznych w pomieszczeniach stosować przewody izolowane do układania na stałe. Przewody wielożyłowe przy układaniu wtynkowym stosować w wykonaniu płaskim. Żyły przewodów wielożyłowych muszą posiadać różne barwy izolacji. Sposób układania przewodów w instalacji musi być dostosowany do charakteru

budynku oraz przeznaczenia pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu instalacji elektrycznych i środowiska . Przewody instalacyjne stosować na napięcie znamionowe (450/750V). Stosować przewody z żyłami miedzianymi .

2.2.Osprzet i oprawy oświetleniowe.

Zamontować zgodnie z opisami przytoczonymi w poszczególnych przedmiarach robót.

2.3.Odbiór materiałów na budowie.

Materiały na budowę należy dostarczyć łącznie z certyfikatami, świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości, co do jakości materiałów należy przed ich wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez inspektora.

Materiały nie spełniające wymagań nie mogą być wbudowane.

2.4.Składowanie materiałów na budowie.

Składowanie materiałów, 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. Przy składaniu poszczególnych materiałów należy przestrzegać następujących wymagań:

a/ przewody izolowane i taśmy izolacyjne powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych i ciepłych.

b/ osprzęt i oprawy elektryczne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i ciepłych.

c/ inne materiały stosowane przy wykonaniu instalacji elektrycznych, a zwłaszcza urządzenia posiadające moduły elektroniczne lub układów pomiarowych bezwzględnie należy przechowywać w warunkach takich jak określa producent tych urządzeń. Należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej temperatury i wilgotności powietrza.

Zalecane jest aby w miarę możliwości urządzenia posiadające wysoki stopień zaawansowanej elektroniki instalować po zakończeniu wszystkich prac budowlano – montażowych.

3. SPRZĘT

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne, stosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości, i wytrzymałości. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używanie na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Używanie na budowie maszyn i urządzeń można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

Przekroczenie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy na budowie jest zabroniona.

4. TRANSPORT

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych.

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów

oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.
Zaleca się dostarczenie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowisko montażu bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

- trasowanie,
- kucie bruzd,
- osadzenie puszek,
- przejścia przez ściany i stropy,
- kucie pod osprzęt,
- montaż osprzętu,
- układanie przewodów
- łączenie przewodów,

5.2. Trasowanie.

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.3. Kucie bruzd.

Bruzdy należy dostosować do średnicy przewodów z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub kilku przewodów w jednej bruździe szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstępy między przewodami wynosiły nie mniej niż 5 mm. Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno – budowlanych.

5.4. Osadzenie puszek.

Puszki powinny być osadzane na takiej głębokości, aby górna (zewnętrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszce wyciąć wymaganą ilość otworów dostosowanych do średnicy i ilości wprowadzonych przewodów.

5.5. Układanie i mocowanie przewodów.

Instalacje wtynkowe należy wykonywać przewodami wtynkowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich. Na podłożu z drewna lub innych materiałów palnych można układać przewody na warstwie zaprawy murarskiej grubości 5 mm, oddzielającej przewód od ściany. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód i PN powinny być nieco dłuższe niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Podłoże do układania przewodów powinno być łagodne. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamerek i uchwytów. Mocowanie klamerkami lub uchwytami należy wykonać w odstępach 30cm. Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszkach, puszki zakryć pokrywkami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem. Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt bez stosowania osłon rurowych.

5.6. Montaż osprzętu.

Należy stosować następujący osprzęt instalacyjny:

- rozgałęźniki (puszki) różnego rodzaju,
- łączniki instalacyjne (wyłączniki, przełączniki),
- gniazda wtyczkowe,

Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający

mocne bezpieczne jego osadzenie.

Mocowanie bezpośrednio osprzętu nie hermetycznego do podłoży drewnianych lub innych palnych należy wykonać na podkładkach blaszanych, znajdujących się, co najmniej pod całą powierzchnią danego osprzętu.

5.7. Łączenie przewodów.

W instalacjach elektrycznych wnętrzowych łączenie należy wykonać w osprzęcie instalacyjnym sztucznym w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia .

Długość odizolowanej żyły przewodu powinien zapewnić prawidłowe połączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody jednego rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich ten zacisk jest przystosowany.

Końce przewodów miedzianych z wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub końcówkami.

5.8. Połączenie wyrównawcze miejscowe.

W łazienkach należy stosować miejscowe połączenie ekwipotencjalizacyjne w celu zapewnienia właściwej ochrony od porażenia.

5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas wykonywania wewnętrznych robót instalacji elektrycznych, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP.

W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia pracowników zatrudnionych na budowie.

Wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

5.10. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały 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 pracowników Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z zakresem umownym, obowiązującymi przepisami, niniejszą Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inspektora o rodzaju i terminie badania.

Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi Inspektorowi dwa egzemplarze – świadectwa badań z jego wynikami.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót.

6.3.1. Trasy przewodowe.

Po wytrasowaniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność ich tras z rysunkami (część graficzna SST). W przypadku bruzd należy sprawdzić ich przebieg, jak również ich wymiary: szerokość i głębokość.

6.3.2. Układanie przewodów.

Podczas układania przewodów i po zakończeniu należy sprawdzić zgodność z trasą opracowaną w SST oraz zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami.

6.3.3. Sprawdzenie ciągłości żył.

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych, ochronnych, przewodów połączeń wyrównawczych oraz zgodność faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

6.3.4. Badanie rezystancji izolacji.

Do pomiaru rezystancji izolacji należy stosować mierniki z własnym źródłem prądu stałego (prądnica) i mierniki elektroniczne.

Rezystancję izolacji należy mierzyć:

- między przewodami roboczymi sprawdzanymi kolejno po dwa,
- między każdym przewodem roboczym a ziemią,

Rezystancja izolacji obwodów 230/400V powinna być mierzona napięciem probierczym nie mniejszym niż 500V i jest zadowalająca, jeżeli jej wartość jest większa od 1,0MΩ.

Rezystancja izolacji odbiorników nie powinna być mniejsza od 1MΩ.

Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN – HD 60364 -6: 2008.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest mb ułożonych przewodów i szt. osprzętu, opraw. 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. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy wykonaniu instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania inwestorowi zgodność dostarczonych materiałów i realizowanych robót z zakresem umownym i SST.

Wykonawca dostarczy inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określonych badań.

8.2. Kontrola jakości wykonania robót.

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z zakresem umownym, SST, zaleceniami i poleceniami inwestora.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania rezystancji izolacji przewodów. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań objętych próbami montażowymi należy włączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem:
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie podłączone właściwych zacisków.

8.3. Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualne rysunki powykonawcze,

- protokoły pomiarów, badań i prób montażowych,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji.
- inne dokumenty wymagane przez prawo budowlane.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest pozytywny odbiór robót przez komisję odbiorczą zakończony protokołem odbioru robót.

Cena obejmuje:
- koszt materiałów,
- dostarczenie materiałów,
- wytyczenie tras,
- ułożenie przewodów,
- zaprawienie bruzd,
- montaż osprzętu,
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- zwrot materiałów z demontażu do magazynu inwestora (magazyn SOI Elbląg),
- inne prace niezbędne do wykonywania zakresu umownego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

–**PN-HD 60364-1:2010**
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe,
–ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje

–**PN-HD 60364-4-41:2009**
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym

–**PN-HD 60364-5-51:2011**
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne

–**PN-HD 60364-5-54:2010**
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

–**PN-HD 60364-6:2008**
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie

–**PN-HD 60364-7-704:2010**
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

1. Roboty remontowe i renowacyjne

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

1.1 Roboty elektryczne pomieszczeń w budynku nr 2

Wymiana rozdzielnicy RW 4x12 p/ tynk. Montaż modułów w rozdzielnicy z łączeniem, osprzętu oświetleniowego (Oprawa świetlówkowa LED 2x18, 2x9W W, (łączniki, gniazda).Wykonanie nowych obwodów oświetleniowych, gniazdowych.
Badania odbiorcze.

1.1.1 Roboty rozbiórkowe

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.1.1 Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem,
1.1.1.2 Demontaż gniazdo instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych natynkowych,
1.1.1.3 Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego,
1.1.1.4 Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60mm,
1.1.1.5 Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0,5 m2,

1.1.2 W L. Z..

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.2.1 Wykucie bruzd dla dla rur RS 47 w cegle,
1.1.2.2 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm,
1.1.2.3 Rury ochronne z RSV o śr. 47 mm,
1.1.2.4 Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30mm wciągane do rur-YKY 5x10mm2,
1.1.2.5 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16mm2 pod zaciski lub bolce,
1.1.2.6 Wymiana wkładek topikowych dużej mocy –wkładki WT-00 40A,

1.1.3 Tablica rozdzielcza p/t RWN 4x12,

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.3.1 Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo – wapiennej
1.1.3.2 Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie –Rozdzielnica wnękowa RWN 4x12,
1.1.3.3 Rozłącznik FR 301 1 biegunowy 40A,
1.1.3.4 Rozłącznik FR-304 4 biegunowy 100A
1.1.3.5 Ogranicznik przeciwprzepięciowy klasy B+C (4 modułowy),
1.1.3.6 Wyłącznik przeciwporażeniowy P-304 40A/30mA,
1.1.3.7 Wyłącznik nadprądowy 1 - biegunowy w rozdzielnicach S-301B16A,
1.1.3.8 Wyłącznik nadprądowy 1 - biegunowy w rozdzielnicach S-301B 10A,
1.1.3.9 Wyłącznik nadprądowy 3 - biegunowy w rozdzielnicach S-303B16 A,
1.1.3.10 Wyłącznik nadprądowy 3 - biegunowy w rozdzielnicach S-303C20A,
1.1.3.11 Układanie przewodów 6,0 mm2 w wiązkach w szafach i na tablicach-LgY6 mm2,
1.1.3.12 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6mm2 pod zaciski i bolce,
1.1.3.13 Montaż rozdzielnic elementów modułowych szyna nośna 2szt. + blok łączeniowy 1szt. w rozdzielni,

1.4 Instalacja elektryczna oświetleniowa.

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.4.1 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym,

1.1.4.2 Puszki instalacyjne podtynkowe o śr. do 60mm,

1.1.4.3Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm pod zaciski lub bolce,

1.1.4.4Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych natynkowych do 16 mm przez przykręcanie z podłączeniem przewodów kabelkowych (4wyloty) listwa LZ 12x10,

1.1.4.5 Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej,

1.1.4.6 Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszce instalacyjnej,

1.1.4.7 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle,

1.1.4.8 Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy –YDY p 3x1,5,

1.1.4.9 Rury winidurowe o śr. do 20mm układane n/t na podłożu innym niż beton,

1.1.4.10 Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2układane w tynku innym niż betonowy – 4x1,5 mm2,

1.1.4.11 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm,

1.1.4.12 Przebijanie otworów o śr. 25mm o dł. do 1 1/2cegł. w ścianach lub stropach z cegły,

1.1.4.13 Przebijanie otworów śr. 25 mm o dł do 1/2cegł. w ścianach lub stropach z cegły,

1.1.4.14 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcanie do kołków plastykowych osadzonych w podłożu ceglanym,

1.1.4.15 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) –świetlówkowa do 2x40W- oprawa oświetleniowa typu LED 2x18W Rastrowa barwa naturalna,

1.1.4.16 Opawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) –świetlówkowa do 40W – oprawa oświetleniowa typu LED 2x9W,Rastrowa barwa naturalna,

1.1.4.17 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) –świetlówkowa do 2x40W –oprawa oświetleniowa typu LED 2x18W hermetyczna,

1.1.4.18 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) –świetlówkowa do 2x40W- oprawa Oświetleniowa LED 2x18W z modułem awaryjnego zasilania,

1.1.4.19 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych końcowych –oprawa żarowa RONDO z żarówką LED,

1.5. Instalacja elektryczna gniazdowa

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:

1.1.5.1 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu – wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym,

1.1.5.2 Puszki podtynkowe pojedyncze o śr. do 60mm ,

1.1.5.3 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podwójne p/t Legrand przykręcane o obciążalności do 16A i przekroju przewodów do 2,5 mm2,

1.1.5.4 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe p/t LEGRAND przykręcane o obciążalności do 16Ai przekroju przewodów do 2,5 mm2,

1.1.5.5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32A i przekroju przewodów do 10 mm2,
1.1.5.6 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle,
1.1.5.7 Przebijanie otworów o śr. 25mm o dł. do 1/2 ceg.w ścianach lub stropach z cegły,
1.1.5.8 Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 układane w tynku innym niż betonowy –YDY 3x2,5 mm2,
1.1.5.9 Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2układane w tynku na podłożu innym niż betonowe –YDY 5x2,5 mm2,
1.1.5.10Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm,

1.6. Badania odbiorcze

Zakres prac do ujęcia w cenach pozycji przedmiaru:
1.1.6.1 Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia,
1.1.6.2 Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia,
1.1.6.3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba),
1.1.6.4 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba),
1.1.6.5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba),- oprawy,
1.1.6.6 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) – oprawy,
1.1.6.7 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) PEN rozdzielnic,
1.1.6.8 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania – próby działania wyłącznika różnicowo –prądowego –pierwsza,

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 V dział 1, 5, 14.

Wykonał:

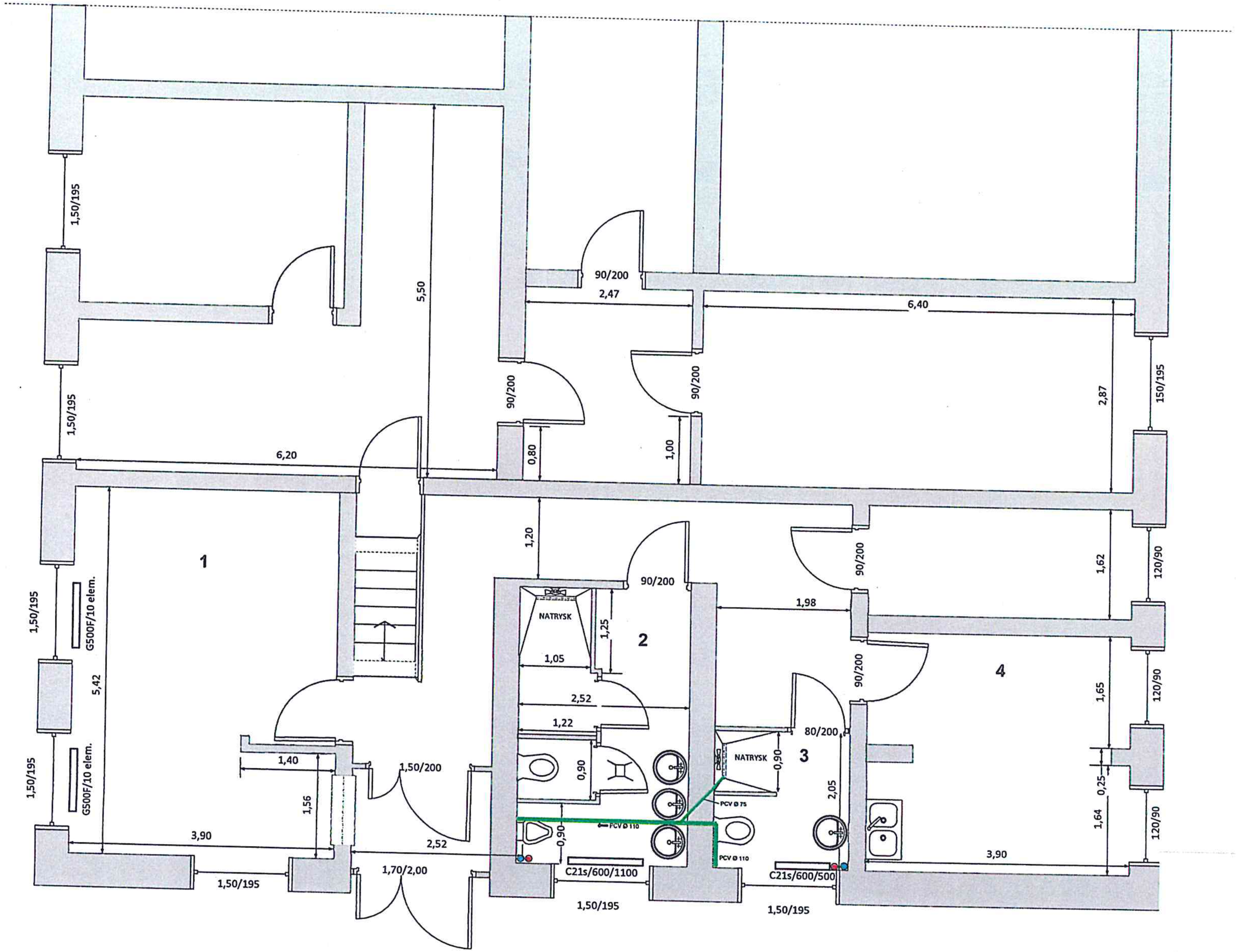
Załącznik nr 1d do opisu przedmiotu zamówienia

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Załącznik nr 1

Kompleks KNW 1340 budynek nr 2 - wartownia

Schemat instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i c. o. (skala 1:30)

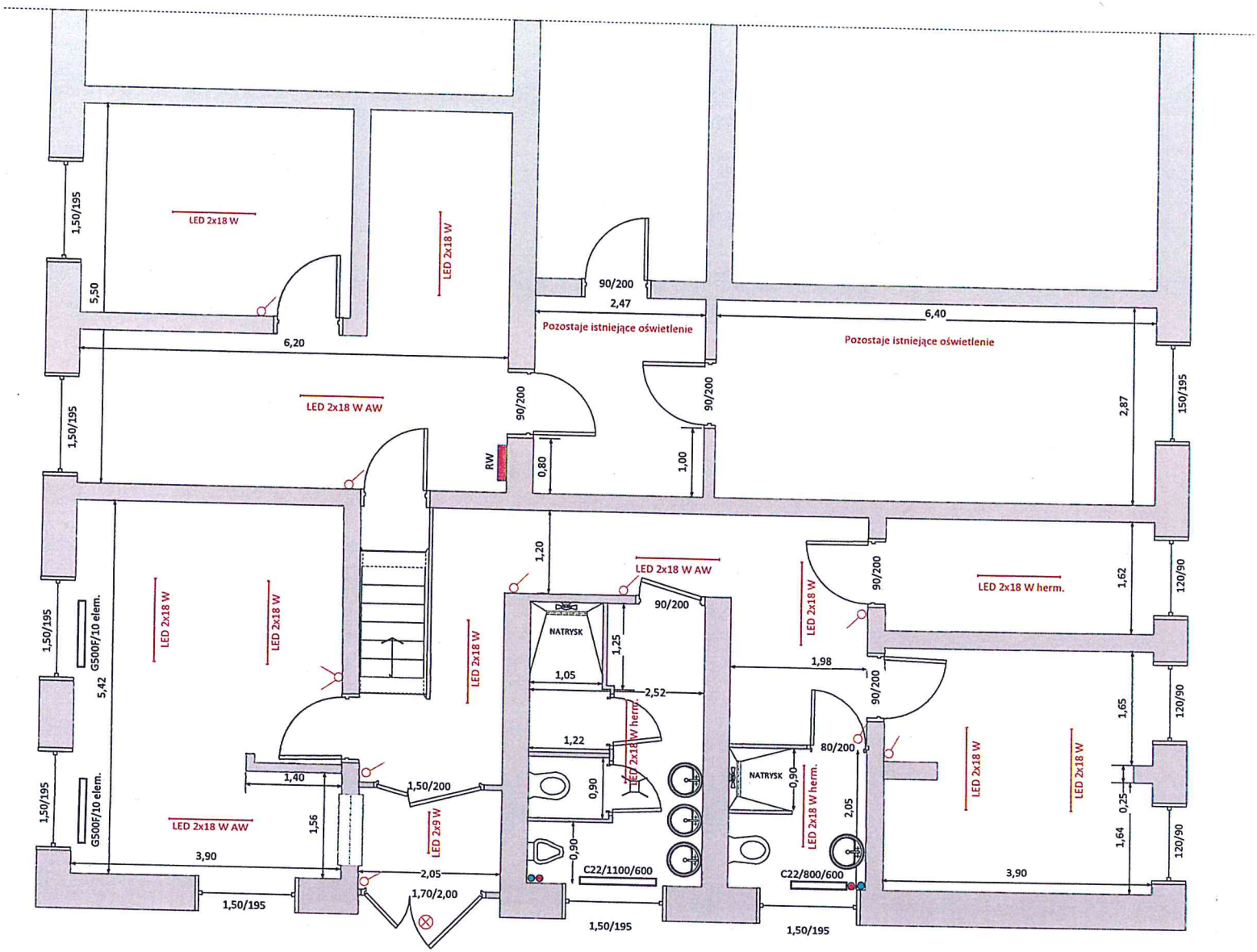


Legenda:

Projektowana Instalacja kanalizacyjna

Kompleks KNW 1340 budynek nr 2 - wartownia

Schemat instalacji elektrycznej oświetleniowej (skala 1:30)

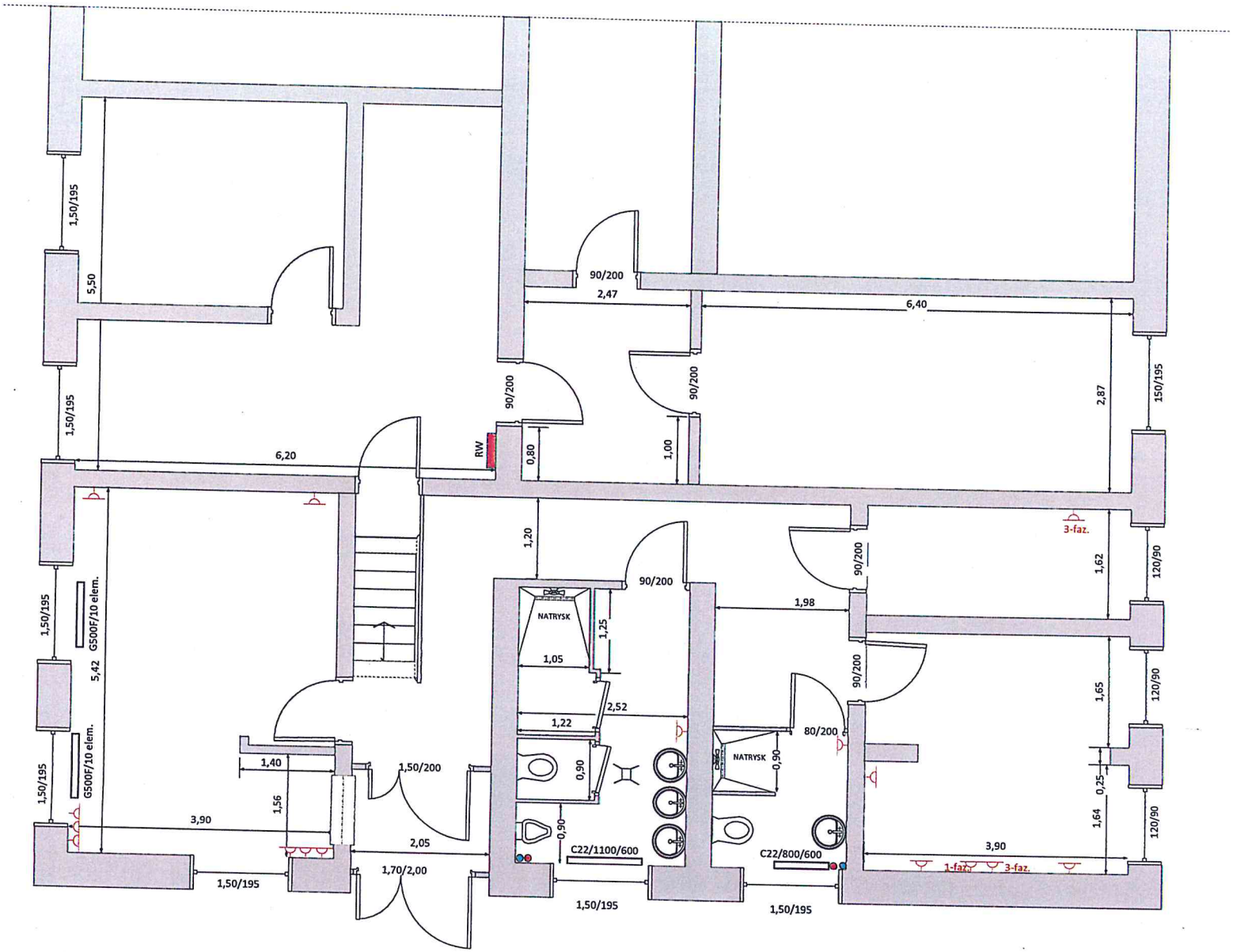


Legenda:

- łącznik oświetleniowy pojedynczy
- łącznik oświetleniowy podwójny
- oprawa LED 2x18W, 2x9W
- oprawa LED 2x18W awaryjna
- oprawa żarowa
- istniejąca rozdzielnica

Kompleks KNW 1340 budynek nr 2 - wartownia

Schemat instalacji elektrycznej gniazdowej (skala 1:30)



Legenda:

- gniazdo 1-fazowe
- gniazdo 3-fazowe (3-faz)
- istniejąca rozdzielnica