

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

NAZWA ZADANIA: *Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej na bazie Koncepcji Architektoniczno - Budowlanej dla utworzenia schroniska dla zwierząt małych Związku Gmin „KWISA”*

ADRES:
(LOKALIZACJA): *Dz. Nr 18, obręb 003
Lubański Wielki Las, gmina Platerówka*

INWESTOR *Związek Gmin „KWISA”, ul. 7-Dywyżji 14, 59-800 Lubań*

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

ELEMENT
OPRACOWANIA:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa, została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

STANOWISKO:	BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Paweł Mlynek Nr Upr. 06/DOŚ/11 Nr Ewid. DOŚ/BO/0292/11	

SPIS TREŚCI

I.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	9
1.	Przedmiot :	9
2.	Zakres robót do wykonania	9
3.	Materiały	9
3.1	Informacje ogólne.	9
4.	Sprzęt.	10
5.	Wykonanie poszczególnych robót.	10
5.1	Opis przedmiotu zamówienia obejmuje następujące Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót :	10
6.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	11
B.00.00.00.	ROBOTY BUDOWLANE –WYMAGANIA OGÓLNE.	11
6.1	Część budowlana.....	11
6.1.1	Wymagania ogólne.....	11
7.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	15
B.00.01.00	ROBOTY ZIEMNE	15
7.1	Wstęp.	15
7.1.1	Przedmiot SST.....	15
7.1.2	Zakres stosowania SST.....	15
7.1.3	Zakres robót objętych SST	15
7.2	MATERIAŁY (GRUNTY)	15
7.3	SPRZĘT	15
7.3.1	Sprzęt do robót ziemnych	15
7.4	TRANSPORT	15
7.4.1	Transport gruntów	15
7.5	WYKONANIE ROBÓT	16
7.5.1	Zasady wykonania wykopu	16
7.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	16
7.6.1	Sprawdzenie jakości wykonania robót	16
7.7	OBMIAŁ ROBÓT	16
7.7.1	Obmiar robót ziemnych	16
7.7.2	ODBIÓR ROBÓT	16
7.8	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	16
7.8.1	Cena jednostki obmiarowej	16
7.9	PRZEPISY ZWIĄZANE	16
7.9.1	Normy.....	16
8.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	17
B.01.00.00	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	17
8.1	Wstęp.	17
8.1.1	Przedmiot SST.....	17
8.1.2	Zakres stosowania SST.....	17
8.1.3	Zakres robót objętych SST	17
8.1.4	Określenia podstawowe.....	17
8.1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	17
8.2	Materiały dla robót wg B.01.01.00 materiały nie występują.....	17

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek
ul. Zgorzelecka 5
59-950 Ruszów, Polska
www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441
tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311
E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

8.2.1	Sprzęt.....	17
8.2.2	Transport	17
8.3	Wykonanie robót.....	17
8.3.1	Roboty przygotowawcze	17
8.3.2	Roboty rozbiórkowe	17
8.3.3	Rozbiórka elementów murowych i betonowych	18
8.3.4	Kontrola jakości robót	18
8.3.5	Obmiar robót	18
8.3.6	Odbiór robót	18
8.3.7	Podstawa płatności	18
8.3.8	Uwagi szczegółowe	18
9.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	19
B. 02.00.00	- ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE.....	19
9.1	Wstęp	19
9.2	Zakres robót objętych ST	19
9.2.1	Określenia podstawowe	19
9.2.2	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	19
9.3	Materiały do wykonania podbetonu	20
9.4	Stal zbrojeniowa.....	21
9.5	Sprzęt	21
9.6	Transport	21
9.6.1	Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej	21
9.6.2	Transport stali zbrojeniowej	21
9.7	Wykonanie robót.....	22
9.7.1	Zalecenia ogólne.....	22
9.8	Deskowanie	22
9.8.1	Wykonanie dekowań	22
9.8.2	Przygotowanie powierzchni dekowań	22
9.8.3	Rozbieranie dekowań	22
9.9	Wykonywanie zbrojenia.....	22
9.9.1	Czystość zbrojenia.....	22
9.9.2	Przygotowanie zbrojenia	22
9.9.3	Montaż zbrojenia	23
9.10	Betonowanie.....	23
9.10.1	Układanie mieszanki betonowej.....	23
9.10.2	Przerwy w betonowaniu	23
9.10.3	Wymagania przy pracy w nocy.	23
9.10.4	Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu (1)	
	Temperatura otoczenia.....	24
9.10.5	Pielęgnacja betonu.....	24
9.10.6	Wykańczanie powierzchni betonu	24
9.10.7	Wykonanie pokładów betonowych.....	24
9.11	Kontrola jakości robót.....	25
9.12	Obmiar robót	25
9.13	Odbiór robót	25
9.14	Podstawa płatności	25
9.15	Przepisy związane	25
10.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	27
B. 02.05.00	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWE.....	27
10.1	Wstęp	27

ADRES DO KORESPODENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA **Paweł Młynek**
 ul. Zgorzelecka 5
 59-950 Ruszów, **Polska**
www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441
 tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311
 E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

10.2	Zakres robót objętych ST	27
10.3	MATERIAŁY	27
10.4	SPRZĘT	27
10.5	TRANSPORT	27
10.6	WYKONANIE ROBÓT	27
10.6.1	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych	27
10.6.2	Zakres wykonywanych robót.....	27
10.7	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	27
10.7.1	Wymagania ogólne	27
10.7.2	Kontrola jakości robót izolacyjnych	27
10.7.3	OBMIAR ROBÓT.....	28
10.8	ODBIÓR ROBÓT	28
10.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	28
10.10	PRZEPISY ZWIĄZANE	28
11.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	29
B. 03.00.00	- ROBOTY MURARSKIE.....	29
11.1	Wstęp	29
11.1.1	Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania.....	29
11.1.2	Zakres robót objętych specyfikacją	29
11.1.3	Określenia podstawowe	29
11.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	29
11.1.5	Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.	29
11.2	MATERIAŁY	29
11.2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	29
11.2.2	Pustaki z betonu komórkowego.....	30
11.2.3	Cegła.....	30
11.2.4	Składniki zapraw murarskich.	30
11.2.5	Nadproża prefabrykowane typu L – 19.	30
11.3	SPRZĘT	30
11.3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	30
11.3.2	Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót	30
11.4	TRANSPORT	31
11.4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu.	31
11.4.2	Transport materiałów.....	31
11.5	WYKONANIE ROBÓT	31
11.5.1	Zasady ogólne wykonania robót.....	31
11.5.2	Murowanie ścian.	31
11.5.3	Przygotowanie i układanie zaprawy cementowo- wapiennej i cementowej:.....	31
11.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	32
11.6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	32
11.7	OBMIAR ROBÓT	32
11.7.1	Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót.....	32
11.7.2	Jednostki obmiarowe.	33
11.8	ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	33
11.9	PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	33
11.9.1	Zalecane normy	33

12. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	34
B.04.00.00 – STOLARKA	34
12.1 Wstęp	34
12.1.1 Przedmiot SST.....	34
12.2 Zakres stosowania SST	34
12.3 Zakres robót objętych SST	34
12.4 Określenia podstawowe.....	34
12.4.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	34
12.5 Materiały	34
12.5.1 Drewno	34
12.5.2 Okucia budowlane	35
12.5.3 Środki do impregnowania wyrobów stolarskich	35
12.5.4 Środki do gruntowania wyrobów stolarskich	35
12.5.5 Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.....	35
12.5.6 Szkło.....	35
12.5.7 Kity	35
12.5.8 Składowanie elementów	35
12.5.9 Stolarka okienna z PCV wg instrukcji producenta	36
12.6 Sprzęt	36
12.7 Transport	36
12.8 Wykonanie robót.....	36
12.8.1 Przygotowanie ościeży.	36
12.8.2 Osadzanie i uszczelnianie stolarki	36
12.8.3 Powłoki malarskie	37
12.9 Kontrola jakości	37
12.9.1 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.	37
12.9.2 Ocena jakości powinna obejmować:	37
12.9.3 Obmiar robót	37
12.9.4 Odbiór robót	37
12.10 Podstawa płatności	37
12.11 Przepisy związane	38
13. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	39
B.05.00.00 ŚLUSARKA.....	39
13.1 PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	39
13.1.1 Przedmiot specyfikacji	39
13.1.2 Zakres stosowania specyfikacji	39
13.1.3 Zakres robót objętych specyfikacją	39
13.1.4 Określenia podstawowe	39
13.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	39
13.2 MATERIAŁY	39
13.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	39
13.2.2 Stolarka okienna (okno stałe) EI 30 wypełniona szkłem bezpiecznym.....	39
13.2.3 Drzwi stalowe pełne EI 30.....	39
13.2.4 Drzwi aluminiowe (dymoszczelne)	40
13.2.5 Pianka montażowa do drzwi, okna EI30	40
13.2.6 Składowanie elementów	40
13.3 SPRZĘT	40
13.4 TRANSPORT	40
13.5 WYKONANIE ROBÓT	41

13.5.1	Ogólne zasady wykonania robót.....	41
13.5.2	Sprawdzenie stolarki	41
13.5.3	Przygotowanie ościeży	41
13.5.4	Montaż stolarki.....	41
13.6	OBMIAR ROBÓT	42
13.6.1	Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót.....	42
13.6.2	Jednostki obmiarowe	42
13.7	ODBIÓR ROBÓT	42
13.8	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	42
13.9	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	42
14.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	43
B. 06.00.00	- Roboty tynkarskie.....	43
14.1	Wstęp.	43
14.1.1	Przedmiot SST.....	43
14.1.2	Zakres stosowania SST.....	43
14.1.3	Zakres robót objętych SST	43
14.1.4	Określenia podstawowe.....	43
14.1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	43
14.2	Materiały.	43
14.2.1	Woda (PN-EN 1008:2004).....	43
14.2.2	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne , gotowe.....	43
14.2.3	Szpachle wapienno-cementowe.....	43
14.3	Sprzęt	43
14.4	Transport	43
14.5	Wykonanie robót.....	43
14.5.1	Ogólne zasady wykonywania tynków	43
14.5.2	Przygotowanie podłoża	44
14.5.3	Wykonywania tynków trójwarstwowych	44
14.6	Kryteria oceny jakości i odbioru	44
14.7	Kontrola jakości	44
14.7.1	Zaprawy.....	44
14.8	Obmiar robót	44
14.9	Odbiór robót.....	44
14.9.1	Odbiór podłoża.....	44
14.9.2	Odbiór tynków.....	44
14.9.3	Podstawa płatności	45
14.10	Przepisy związane	45
15.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	46
B. 07.00.00	- ROBOTY POSADZKARSKIE	46
15.1	Wstęp	46
15.1.1	Przedmiot SST.....	46
15.1.2	Zakres stosowania SST.....	46
15.1.3	Zakres robót objętych SST	46
15.1.4	Określenia podstawowe.....	46
15.1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	46
15.2	Materiały	46
15.2.1	Woda (PN-EN 1008:2004).....	46
15.2.2	Piasek (PN-EN 13139:2003)	46

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA **Paweł Młynek**
 ul. Zgorzelecka 5
 59-950 Ruszów, **Polska**
www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441
 tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311
 E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

15.3	Sprzęt	47
15.4	Transport	47
15.5	Wykonanie robót.....	47
15.5.1	Warstwy wyrównawcze pod posadzki i ściany do wysokości 2m.....	47
15.5.2	Posadzki cementowe	48
15.6	Kontrola jakości	48
15.7	Obmiar robót	48
15.8	Odbiór robót.....	49
15.8.1	Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.....	49
15.9	Podstawa płatności	49
15.10	Przepisy związane	49
16.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	50
B. 08.00.00	- ROBOTY MALARSKIE	50
16.1	Wstęp	50
16.1.1	Przedmiot SST.....	50
16.1.2	Zakres stosowania SST.....	50
16.1.3	Zakres robót objętych SST	50
16.1.4	Określenia podstawowe	50
16.1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	50
16.2	Materiały	50
16.2.1	Woda (PN-EN 1008:2004)	50
16.2.2	Farby budowlane gotowe.....	50
16.3	Sprzęt	50
16.4	Transport	50
16.5	Wykonanie robót.....	50
16.5.1	Przygotowanie podłoża	51
16.5.2	Grunтовanie.	51
16.5.3	Wykonywania powłok malarskich	51
16.6	Kontrola jakości	51
16.6.1	Powierzchnia do malowania.	51
16.6.2	Roboty malarskie.....	51
16.7	Obmiar robót	51
16.8	Odbiór robót.....	51
16.8.1	Odbiór podłoża	51
16.8.2	Odbiór robót malarskich.....	52
16.9	Podstawa płatności	52
16.10	Przepisy związane	52
17.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	53
B. 09.00.00	- ROBOTY MONTAŻOWE	53
17.1	Wstęp	53
17.1.1	Przedmiot SST.....	53
17.1.2	Zakres stosowania SST.....	53
17.1.3	Zakres robót objętych SST	53
17.1.4	Określenia podstawowe	53
17.1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	53
17.2	Materiały	53
18.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	54

18.1	Wstęp.	54
18.1.1	Przedmiot SST.....	54
18.1.2	Zakres stosowania SST.....	54
18.1.3	Określenia podstawowe.....	54
18.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	54
18.2	MATERIAŁY	54
18.3	SPRZĘT	54
18.3.1	Sprzęt do usunięcia drzew i robót towarzyszących.	54
18.4	TRANSPORT.	55
18.4.1	Transport usuniętych drzew po uzgodnieniu z Inwestorem.....	55
18.5	WYKONANIE ROBÓT.	55
18.5.1	Usunięcie drzew i krzewów.....	55
18.5.2	Zabezpieczenie roślin.	55
18.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	56
18.6.1	Kontrola jakości robót po usunięciu drzew.	56
18.7	OBMAR ROBÓT.	56
18.8	ODBIÓR ROBÓT.....	56
18.9	POSTAWA PŁATNOŚCI.....	56
18.9.1	Cena jednostki obmiarowej.	56
18.10	PRZEPISY ZWIĄZANE.	57

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655) zwana dalej ustawą.

1. Przedmiot :

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, w zakresie :
„Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej na bazie Koncepcji Architektoniczno - Budowlanej dla utworzenia schroniska dla zwierząt małych Związku Gmin „KWISA”

S.S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót budowlanych.

2. Zakres robót do wykonania.

Zakres robót objętych niniejszą SST wg określeń we Wspólnym Słowniku Zamówień – CPV:

I. Główny przedmiot - 45212322-9 - Roboty budowlane

1. 45000000-7 - Roboty budowlane- wymagania ogólne
2. 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe
3. 45262300-4 - Roboty betonowe i żelbetowe
4. 45262500-6 – Roboty murarskie
5. 45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej
6. 45421000-4 – Roboty w zakresie ślusarki budowlanej
7. 45410000-4 – Roboty tynkarskie
8. 45430000-0 - Roboty posadzkarskie
9. 45442100-8 - Roboty malarskie

Szczegółowy zakres robót określa Przedmiar do kosztorysu inwestorskiego.

3. Materiały.

3.1 Informacje ogólne.

Wszystkie materiały dostarczone przez wykonawcę na budowę, dla których Polskie Normy [PN], [PN-En] oraz Normy Branżowe [BN] wymagają dokumentu :

- Dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- Atestu technicznego
- Deklaracji zgodności
- Certyfikatu
- Świadectwa bezpieczeństwa

Powinny być dostarczone i przedstawione wraz z w/w dokumentami Inspektorowi Nadzoru bez wezwania przed wbudowaniem tych materiałów.

Dla innych materiałów dostarczanych na plac budowy, dla których nie istnieje wymóg posiadania w/w dokumentów, wykonawca musi na wezwanie Inspektora Nadzoru przedstawić dokumenty stwierdzające źródło pozyskania tych materiałów oraz określenie jego cech fizyczno-mechanicznych.

Do realizacji zadania muszą być zastosowane tylko te materiały, które przewiduje dokumentacja projektowo-kosztorysowa oraz SST lub równoważne.

Zmiana materiału może nastąpić w skutek nieprzewidzianych okoliczności za zgodą autora projektu i Inspektora Nadzoru tylko w uzasadnionych przypadkach i nie może powodować zmiany jakości i ceny wynagrodzenia wykonawcy.

Na wyroby systemowe wykonawca tych wyrobów winien posiadać potwierdzoną autoryzację

Materiały przewidziane do zastosowania, charakterystyka i dobór ma być zgodna z dokumentacją techniczną.

Doboru materiałów do realizacji zadania w zakresie ilościowym i jakościowym, wykonawca dokona ściśle wg dokumentacji projektowej oraz przedmiaru i SST.

4. Sprzęt.

Maszyny i sprzęt do robót budowlanych:

Sprzęt ma być wyszczególniony zgodnie z obmiarem i przedmiarem robót.

Poniżej przedstawiono przykładowy sprzęt służący do wykonania zamierzonego zadania, jednakże nie wymusza się na wykonawcy zastosowania poniższego sprzętu do wykonania zadania.

Każdy sprzęt sprowadzony na teren budowy powinien spełniać wszystkie parametry wypisane poniżej oraz w SST.

- Betoniarka wolno spadowa elektryczna
- Samochód samowyladowczy do 5·t (1)
- Środek transportowy (1)
- Elektronarzędzia przydatne do prac instalacji elektrycznej sieci dedykowanych
- Mierniki, czytniki i inne urządzenia do kontroli i pomiaru robót

Wyszczególniony sprzęt winien być sprawny technicznie, zapewniając bezpieczną pracę, a jednostki wymagające legalizacji lub innych dokumentów dopuszczających do eksploatacji. Powinny posiadać je i być okazywane Inspektorowi Nadzoru, na każde wezwanie.

5. Wykonanie poszczególnych robót.

5.1 Opis przedmiotu zamówienia obejmuje następujące Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót :

- 46.1.1. SSTWiOR B. 00.00.00 - Roboty budowlane - wymagania ogólne
- 46.1.2. SSTWiOR B. 01.00.00 - Roboty rozbiórkowe.
- 46.1.3. SSTWiOR B. 02.00.00 - Roboty betonowe i żelbetowe
- 46.1.4. SSTWiOR B. 03.00.00 - Roboty murarskie
- 46.1.5. SSTWiOR B. 04.00.00 - Stolarka.
- 46.1.6. SSTWiOR B. 05.00.00 - Ślusarka
- 46.1.7. SSTWiOR.B. 06.00.00 - Roboty tynkarskie
- 46.1.8. SSTWiOR B. 07.00.00 - Roboty posadzkarskie
- 46.1.9. SSTWiOR.B. 08.00.00 - Roboty malarskie.

6. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.00.00.00. ROBOTY BUDOWLANE –WYMAGANIA OGÓLNE.

6.1 Część budowlana

6.1.1 Wymagania ogólne

Obowiązki Inwestora

Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy i pozwolenie właściwych organów na wykonanie robót.

Przekazanie placu budowy - Inwestor przekazuje plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora

Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Zawiadomienie właściwych organów:

Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Rzeszowie co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru

Inwestorskiego o przejęciu obowiązków j. w.

-Projektanta

-uzgodnić z Wykonawcą warunki prowadzenia robót w przypadku szczególnych zagrożeń związanych z przebywaniem w obiekcie osób trzecich

Obowiązki Wykonawcy

Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót -zaakceptowany przez Inwestora

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Zabezpieczenie dostawy mediów.

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

A) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.

B) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

C) Możliwością powstania pożaru

D) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.

Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę i uzgodnieniami konserwatorskimi, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie.

Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbiorów robót,
- dokumentacją konserwatorską powykonawczą (jeżeli jest taka wymagana)

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, i podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.

Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, autorowi projektu,
 - osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych
- Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepym.

Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

W zakresie jego obowiązków przed przejściem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,

opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót, sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
 - przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
 - określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
 - prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe.

Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym. Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej. Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową
 - Receptury i ustalenia technologiczne
 - Dziennik budowy i księgi obmiaru
 - Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
 - Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
 - Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru
- Protokoły z Komisji konserwatorskich (jeżeli taka jest wymagana)
- Sprawozdanie techniczne
 - Dokumentację powykonawczą
 - Operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót, zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

7. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.00.01.00 ROBOTY ZIEMNE

7.1 Wstęp.

7.1.1 Przedmiot SST

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

7.1.2 Zakres stosowania SST

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

7.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

B.00.01.01. – Wykopy obiektowe

B.00.01.02. – Zasyпки obiektów

7.2 MATERIAŁY (GRUNTY)

Warunki gruntowo-wodne dla budynku stacji podciśnieniowej przyjęto na podstawie odwiertów studziennych wykonanych na terenie projektowanej inwestycji.

7.3 SPRZĘT

7.3.1 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu przeznaczonego do:

- ☐ odpajania i wydobywania gruntów,
- ☐ jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów,
- ☐ transportu mas ziemnych,
- ☐ do zagęszczania gruntów.

7.4 TRANSPORT

7.4.1 Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz od odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń

Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie.

7.5 WYKONANIE ROBÓT

7.5.1 Zasady wykonania wykopu

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę.

Jeżeli grunt jest zamarznięty nie należy odspajać go do głębokości około 0,5 metra powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

7.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1 Sprawdzenie jakości wykonania robót

Kontrola wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,

7.7 OBMIAŁ ROBÓT

7.7.1 Obmiar robót ziemnych

Jednostką obmiarową jest **m³** (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

7.7.2 ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane gdy zostały wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

7.8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.8.1 Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m³ wykonania robót wykopu obejmuje:

- ☐ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ☐ wykonanie wykopu z transportem urobku na odkład/wysypisko, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- ☐ odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- ☐ profilowanie dna wykopu, skarp,
- ☐ zagęszczenie powierzchni wykopu,
- ☐ rozplantowanie urobku na odkładzie,
- ☐ rekultywację terenu.

7.9 PRZEPISY ZWIĄZANE

7.9.1 Normy

1. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

8. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

8.1 Wstęp.

8.1.1 Przedmiot SST

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

8.1.2 Zakres stosowania SST

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

8.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:
B.01.01.00. – Rozbiórki

8.1.4 Określenia podstawowe

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

8.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

8.2 Materiały dla robót wg B.01.01.00 materiały nie występują.

8.2.1 Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt lecz nie mechaniczny.

8.2.2 Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

8.3 Wykonanie robót

8.3.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:
– teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
– zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodnokanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

8.3.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

8.3.3 Rozbiórka elementów murowych i betonowych

(1) Podkłady i elementy murowe i betonowe, rozebrać ręcznie.
Gruz wywieźć poza teren budowy.

8.3.4 Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

8.3.5 Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

B.01.01.01. – Rozbiórki elementów : tynki – [m²], beton – [m³] , cegła – [m³]

8.3.6 Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.3.7 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w w/w punktach i odebrane przez Inspektora mierzone w jednostkach.

8.3.8 Uwagi szczególne

***Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor.
Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora.***

9. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 02.00.00 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

9.1 Wstęp

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

Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

9.2 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betonowych i żelbetowych, które występujących w obiekcie:

Elementy konstrukcyjne:

- ławy fundamentowe,
- podkłady betonowe.
- posadzki,

W zakres tych robót wchodzi:

B.02.01.00. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi zbrojnymi ze stali A-I.

B.02.02.00. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi zbrojnymi ze stali A-IIIIN.

B.02.03.00 Betony konstrukcyjne.

B.02.04.00 Podkłady betonowe.

9.2.1 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ST "Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7 oraz z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

9.2.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7. - Wymagania ogólne wykonania robót

Materiały:

Mieszanka betonowa

Składniki mieszanki betonowej (1)

Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20

marki „35” – do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

– Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990

c) Opakowanie Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być

umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane: oznaczenie nazwa wytwórni i miejscowości masa worka z cementem data wysyłki termin trwałości cementu.

d) Świadectwo jakości cementu każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona 19 z 57

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

f) Magazynowanie i okres składowania

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące dla cementu pakowanego (workowanego):

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach) Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadanych składach otwartych, – po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.

Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie. (2)

Kruszywo.

- Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PNB-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziarna wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0–2 mm. Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

9.3 Materiały do wykonania podbetonu

Beton kl. B7,5 i B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.

Orientacyjny skład podbetonu:

- pospółka kruszona 0/40,
- cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%, $gd_{max} = 2,09 \text{ gr/cm}^3$, wilgotność optymalna 8%.

Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach:

$20/40 = 30\%$, $20/10 = 20\%$, $0/2 = 30\%$

W przypadku dostawy mieszanki betonowej z profesjonalnej wytwórni betonu znajdującej się w pobliżu budowy, wykonawca powinien przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane zarządzającemu realizacją umowy. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez zarządzającego realizacją umowy.

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości.

Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości zarządzającego realizacją umowy, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium.

Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

Projekt mieszanki betonowej powinien spełniać wymagania dokumentacji projektowej i aktualnych norm.

9.4 Stal zbrojeniowa

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji.

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.

(2) W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(3) Wady powierzchniowe:

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

– jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,

– jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

(4) Odbiór stali na budowie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

– znak wytwórcy,

– średnicę nominalną,

– gatunek stali,

– numer wyrobu lub partii,

– Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

– na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,

– odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się

mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,

– pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta. Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(5) Badanie stali na budowie.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

– nie ma zaświadczenia jakości (atestu),

– nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,

– stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor Nadzoru.

9.5 Sprzęt

Mieszanie składników powinno się odbywać w betoniarkach o wymuszonym działaniu

9.6 Transport

9.6.1 Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

(1) Środki do transportu betonu

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami).

Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z

uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

70 minut 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

9.6.2 Transport stali zbrojeniowej

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona 21 z 57

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego przy temperaturze otoczenia +20°C.

9.7 Wykonanie robót

9.7.1 Zalecenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST - Wymagania ogólne wykonania robót

9.8 Deskowanie

9.8.1 Wykonanie dekowań

- przed przystąpieniem do wykonania dekowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inspektora Nadzoru.

- przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.

- szalunki należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta . Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów

- należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

- na wszystkich wysuniętych, ekspozowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25mm taśmą stalową

- przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże

- deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

9.8.2 Przygotowanie powierzchni dekowań

Wszystkie powierzchnie dekowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać dekowań o zniszczonej powierzchni.

Z powierzchni kontaktowej dekowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.

Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu.

Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

9.8.3 Rozbieranie dekowań

- Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania .

- Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne. Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte.

9.9 Wykonywanie zbrojenia

9.9.1 Czystość zbrojenia

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

9.9.2 Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

9.9.3 Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deków.

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deków, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podparć podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z Inspektorem Nadzoru. Spawanie zbrojenia tylko po uprzednim zezwoleniu.

9.10 Betonowanie

9.10.1 Układanie mieszanki betonowej

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego podpisem do dziennika budowy.

Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne

9.10.2 Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

9.10.3 Wymagania przy pracy w nocy.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

Pobranie próbek i badanie.

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona **23** z **57**

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

9.10.4 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu (1)

Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. (2) Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

9.10.5 Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni.

Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN63/B-06251)

9.10.6 Wykańczanie powierzchni betonu

(3) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania: wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne, rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm, otulenie zbrojenia betonu nie mniejsze niż 2,5cm równość gorszej powierzchni przeznaczonych pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

9.10.7 Wykonanie pokładów betonowych

Przed przystąpieniem do układania należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

9.11 Kontrola jakości robót

Wymagania ogólne dla jakości robót podano w OST. Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami.

Nie dotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy.

Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Sprawdzeniu podlegają :

- Szalunki
- Zbrojenia
- Cement i kruszywa do betonu
- Receptury betonu
- Sposób przygotowania i jakość mieszanki betonowej przed wbudowaniem
- Sposób ułożenia betonu i jego zawibrowania
- Dokładność prac wykończeniowych
- Pielęgnacja betonu.

Roboty podlegają odbiorowi.

9.12 Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki ustalone w kosztorysie ofertowym

Jednostką obmiarową dla zbrojenia jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

9.13 Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.03.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego. Polegają na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją , podanymi wyżej wymaganiami., sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji , sprawdzeniu długości zakotwień prętów oraz stopnia otulenia prętów betonem.

9.14 Podstawa płatności

Płaci się zgodnie z umową, za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena za zbrojenie obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

9.15 Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i Żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-ISO-6935-2 Stal zbrojeniowa

PN-ISO-6935-2/AK Stal zbrojeniowa

10. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 02.05.00 - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWE

10.1 Wstęp

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

Zakres stosowania ST Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

10.2 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót, które występujących w obiekcie.

10.3 MATERIAŁY

Materiałami do wykonania izolacji przeciwwilgociowych fundamentów, posadzki i ścian budynku są:

Izolacja pozioma - papa asfaltowa na lepiku asfaltowym

Izolacja pionowa - emulsja gruntująca na bazie asfaltu modyfikowanego SBS.

- masa bitumiczna na bazie asfaltu modyfikowanego SBS

10.4 SPRZĘT

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie izolacji przeciwwilgociowych określonych w Dokumentacji Technicznej i SST oraz zgodnie z założoną technologią.

10.5 TRANSPORT

Transport, załadunek, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania izolacji przeciwwilgociowych powinien odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

10.6 WYKONANIE ROBÓT

10.6.1 Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych

Masę bitumiczną rozprowadzać na powierzchni betonowej wyłącznie przy pomocy gęstych szczotek w temperaturze powyżej 5°C i poniżej 35°C.

10.6.2 Zakres wykonywanych robót

1. Przygotowanie podłoża

2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych

10.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.7.1 Wymagania ogólne

Powierzchnie podłoża dla wykonania izolacji przeciwwilgociowych powinny być gładkie, a nierówności oraz ubytki nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłek wymiarów według PN-77/S-10040

10.7.2 Kontrola jakości robót izolacyjnych

Kontrola wykonania robót izolacji polega na oględzinach jednolitości i ciągłości powłoki i jej przylegania do izolowanej powierzchni, przy czym występowanie złuszczeń, spękań, pęcherzy itp. wad jest niedopuszczalne.

10.7.3 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót izolacyjnych jest - **1m²** .

10.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST

10.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ilość powierzchni wykonanej izolacji zgodnie z obmiarem.

Cena wykonania robót obejmuje :

- dostarczenie i zakup materiałów
- oczyszczenie i przygotowanie podłoża
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej z 2-ch warstw
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej
- oczyszczenie stanowiska prac

10.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

1.PN-69/B-10260 – „Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

2.PN-B-246525:1998 – „Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.

11. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 03.00.00 - ROBOTY MURARSKIE

11.1 Wstęp

11.1.1 Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót murarskich.

Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót murarskich przewidzianych w projekcie budowlanym. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót murarskich wykonywanych na budowie.

11.1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót murarskich:

- murowanie ścian wewnętrznych z bloczków ceramicznych Porotherm Profi 12 klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 10 MPa,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty murarskie jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym projektu budowlano – wykonawczego.

11.1.3 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

11.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót murarskich:

- przygotowanie i układanie zaprawy cementowo-wapiennej,
- przygotowanie i układanie zaprawy cementowej,
- murowanie,
- roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

11.1.5 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
2. Skład zaprawy cementowej i cementowo-wapiennej i granulację kruszywa.
3. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

11.2 MATERIAŁY

11.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

11.2.2 Pustaki z betonu komórkowego.

Materiałem zastosowanym do wykonania ścian są bloczki z betonu komórkowego. Po przywiezieniu ich na plac budowy powinny być składowane na podkładach drewnianych lub paletach w stosach prostopadłościennych tak, aby nie miały kontaktu z gruntem.

Bloczki nie mogą być uszkodzone, ich ścianki powinny być proste bez rys i pęknięć. Pustaki dostarczone na budowę muszą posiadać atesty i certyfikaty odpowiadające normom (BN-67/ 6745-01).

11.2.3 Cegła

Materiałem zastosowanym do murowania będzie cegła ceramiczna pełna klasy 150 i klinkierowa pełna klasy 350. Po przywiezieniu jej na plac budowy powinna być składowana na podkładach drewnianych lub paletach w stosach prostopadłościennych tak, aby nie miała kontaktu z gruntem.

Cegły nie mogą być uszkodzone, ich ścianki powinny być proste, bez rys i pęknięć. Cegły dostarczone na budowę muszą posiadać atesty i certyfikaty odpowiadające normom (PN- 68/B-12001).

11.2.4 Składniki zapraw murarskich.

Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

1. Cement portlandzki, marki 25 i 35.

Wapno.

Do stosowania dopuszcza się wapno gaszone lub hydratyzowane, którego parametry zawarte w atestach powinny być zgodne z parametrami technicznymi (stopień zmielenia, gęstość pozorna, wytrzymałość zapraw normowych) zawartymi w normie BN-65/6733-02.

Woda.

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji pogarszających właściwości zaprawy.

Kruszywo

Założenia ogólne: drobne kruszywo naturalne lub łamane (piasek, kruszyny, miał), wolne od zanieczyszczeń. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne.

Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%. Kruszywo drobnoziarniste o ziarnach do 5 mm, frakcja powyżej 2 mm nie powinna przekraczać 20 % wagowo.

Dodatki do zapraw murarskich.

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do zaprawy: uplastyczniających lub przyspieszających jej wiązanie. Wszystkie domieszki należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez zaprawę, w których zastosowano domieszkę.

11.2.5 Nadproża prefabrykowane typu L – 19.

Do przekrywania otworów okiennych i drzwiowych należy zastosować nadproża prefabrykowane typu L – 19. Po ich przywiezieniu na budowę powinny być składowane na równych podkładach lub paletach drewnianych tak, aby nie dotykały podłoża.

Można ułożyć je warstwowo stosując między warstwami przekładki drewniane. Nadproża powinny być proste, bez widocznych pęknięć, ubytków i innych uszkodzeń mechanicznych. Elementy prefabrykowane dostarczone na budowę muszą posiadać atesty i certyfikaty producentów odpowiadające normom (BN-60/B-82251).

11.3 SPRZĘT

11.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

11.3.2 Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót murarskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące

zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

11.4 TRANSPORT

11.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

11.4.2 Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót murarskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

11.5 WYKONANIE ROBÓT

11.5.1 Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

11.5.2 Murowanie ścian.

Przed przystąpieniem do wykonania ścian należy sprawdzić zgodność ich wytyczenia oraz wymiary z rysunkami.

Ścianę z należy murować z bloczków ceramicznych Porotherm Profi 12 klasy 15 MPa na zaprawie cementowo- wapiennej marki 10 . W czasie murowania co jakiś czas należy sprawdzać poziomnicą i wężem wodnym dokładność robót. Bloczki powinny być układane w taki sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostokątnych linii prostych. Szczególną uwagę należy zwrócić na przewiązanie poszczególnych bloczków. Ich wiązanie w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin pionowych dolnej warstwy przez bloczki warstwy górnej z przesunięciem bloczków obu warstw względem siebie nie mniej niż 5 cm. Mury z bloczków Porotherm należy wykonywać z zachowaniem spoiny o grubości nie przekraczającej 15 mm – w przypadku spoin poziomych, i 10 mm – w przypadku spoin pionowych.

Otwory w ścianach należy przesklepić nadprożami prefabrykowanymi typu L-19. Długość oparcia na murze z obu stron otworu powinna wynosić minimum 10 cm. Przestrzeń wolną między elementami nadproży należy wypełnić chudym betonem z tłucznia ceglanego lub żużla.

11.5.3 Przygotowanie i układanie zaprawy cementowo- wapiennej i cementowej:

Produkcja zapraw i ustalanie ich składu.

Zaprawy przygotowuje się na miejscu budowy.

Wymagany skład zapraw (dane ogólne): Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac murarskich, wykonawca powinien przedstawić skład zapraw. Nie wolno przystąpić do murowania przed zatwierdzeniem jej przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, wapno, domieszki, kruszywo i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt zaprawy, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości inspektora nadzoru inwestorskiego. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji zaprawy.

Projektowana zaprawa cementowo- wapienna marki 30 powinna być wykonana w proporcjach: 1 : 1 : 6 (cement : wapno : piasek) o konsystencji 10 cm stożka pomiarowego.

Projektowana zaprawa cementowa M-10 powinna być wykonana w proporcjach: 1 : 3 dla marki cementu portlandzkiego 25 i 1 : 4 dla marki cementu portlandzkiego 35 o konsystencji 7 cm stożka pomiarowego. Zaprawy należy przygotować mieszając najpierw ze sobą składniki sypkie (cement, wapno i kruszywo) do czasu uzyskania jednolitej barwy, a następnie dodaje się wodę w ilości odpowiedniej do żądanej konsystencji. Jeżeli zastosowano ciasto wapienne, to należy rozrobić je z wodą, mieszać osobno piasek z cementem i wsypać do rozcieńczonego wapna. Całość mieszać aż do uzyskania jednorodnej mieszanki.

Badania materiałów i zapraw.

Powinno być zgodne z wymaganiami określonymi powyżej, dotyczącymi ustalania składu zaprawy, przeprowadzania testów oraz kontroli jakości.

Układanie zapraw.

Przed przystąpieniem do murowania należy usunąć z podłoża kurz, sadzę, substancje tłuste.

Wszelkie występujące w murze elementy drewniane i stalowe należy obłożyć stalową siatką tynkarską. Podłoże należy zwilżyć. Zaprawa powinna być użyta w ciągu 2 godzin od czasu jej przygotowania, a w ciągu 30 minut, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 25° C lub zastosowano cement szybko twardniejący. Zaprawa pozostająca w pojemniku powinna co kilkanaście minut być wymieszana, aby nie dopuścić do jej segregacji lub utraty składników.

Murowanie przy upalnej i chłodnej pogodzie.

Murowanie przy wysokich temperaturach.

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników zapraw powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami podanymi wcześniej. Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez zaprawę podczas murowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury zaprawy należy przed zmieszaniem schłodzić jej składniki.

Murowanie przy niskich temperaturach.

Zaprawy nie wolno układać na oblodzonych lub oszronionych elementach. Nie wolno układać zaprawy w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4° C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Zaprawa zniszczona przez przemarznięcie musi być usunięta i zastąpiona nową na koszt wykonawcy.

Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót murarskich.

Roboty murarskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych: Płaskie powierzchnie powinny odpowiadać następującym wymaganiom co do tolerancji: Nierówności powierzchni nie powinny przekraczać 20 mm na całej powierzchni ściany. Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi nie powinny przekraczać 30 mm na całej wysokości ściany. Odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie nie powinny przekraczać 6 mm na długości 1 m. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac murarskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

11.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

11.6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanych materiałów do wbudowania,
- Cementu, wapna i kruszywa do zaprawy,
- Receptury zaprawy,
- Sposobu przygotowania i jakości zaprawy przed wbudowaniem,
- Sposobu ułożenia bloczków,
- Dokładności wykonania.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót murarskich z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

11.7 OBMIAŁ ROBÓT

11.7.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona **32 z 57**

11.7.2 Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² wykonanej ściany.

11.8 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót murarskich. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.
- wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań.
- murowanie z cegły ceramicznej pełnej kl. 150 i klinkierowej kl. 350 na zaprawie cementowo-wapiennej,
- murowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,
- spoinowanie kominów gotową zaprawą barwioną,
- wykonanie ścian zewnętrznych z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej,
- wykonanie ścian działowych z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

11.9 PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

11.9.1 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe
- PN-60/B-82251 – Nadproża prefabrykowane
- PN-65/B-14503 – Zaprawy cementowo- wapienne
- PN-65/B-14504 – Zaprawy cementowe
- PN-55/B-14000 – Bloczki betonowe
- PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły
- PN-68/B-12001 – Wyroby ceglarskie
- BN-67/6745-01 - Gazobeton
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne
- PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
- PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

12. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.04.00.00 – STOLARKA

12.1 Wstęp

12.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej drewnianej okiennej pcv

12.2 Zakres stosowania SST

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

12.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

B.05.01.00. Drzwi drewniane

B.05.02.00. Okna pcv

12.4 Określenia podstawowe

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

12.4.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

12.5 Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

12.5.1 Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%. Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm]		okien		drzwi
wymiary zewn. ościeznicy do 1 m		5		5
powyżej 1 m	5		5	
różnica długości przeciwległych elementów do 1 m	1		1	
ościeznicy mierzona w świetle powyżej 1 m	2		2	
skrzydło we wrębie szerokość do 1 m	1		-	
powyżej 1 m	2		-	
wysokość powyżej 1 m	2		-	
różnica długości przekątnych do 1 m			2	
przekątnych skrzydeł we wrębie 1 do 2 m	3		3	
powyżej 2 m		3		3
przekroje szerokość do 50 mm	1		-	
powyżej 50 mm		2		-
elementów grubość do 40 mm	-		1	
powyżej 40 mm		-		2
grubość skrzydła		-		1

ADRES DO KORESPONDENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona 34 z 57

Istnieje możliwość użycia innego materiału niż drewno do wykonania stolarki drzwiowej po wcześniejszym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego i jego akceptacji, zachowując wszelkie parametry ppoż. oraz parametry wytrzymałościowe.

12.5.2 Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytyowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą stalową, chromianową przeciwrdzewną.

12.5.3 Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB wymienionych w SST B.06.00.00 p. 2.2.6.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych:

- nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

12.5.4 Środki do gruntowania wyrobów stolarskich

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

12.5.5 Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb akrylowych- wodnych ekologicznych wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

12.5.6 Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane współ. = 1,0, wg PN-78/B-13050.

12.5.7 Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

12.5.8 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.

12.5.9 Stolarka okienna z PCV wg instrukcji producenta

12.6 Sprzęt

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

12.7 Transport

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 Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.8.

12.8 Wykonanie robót

12.8.1 Przygotowanie ościeży.

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

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

12.8.2 Osadzanie i uszczelnianie stolarki

Osadzanie stolarki okiennej

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

- Uszczelnienie ościeży należy wykonać materiałem izolacyjnym, a szczelinę przykryć listwą.

- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do

stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

ADRES DO KORESPODENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona 36 z 57

- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.
- Osadzanie stolarki drzwiowej
- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST B.03.00.00.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bez ościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu.
- Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
- Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

12.8.3 Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.
 Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.
 Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

12.9 Kontrola jakości

12.9.1 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

12.9.2 Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
 - sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych (poz. B.05.01.05 do B.05.01.07 oraz B.05.02.01 do B.05.02.06 i B.05.03.01) z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
 - sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
 - sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
 - sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
- Roboty podlegają odbiorowi.

12.9.3 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

Dla pozycji B.05.01.00 i B.05.02.00 – szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

12.9.4 Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.05.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
 Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

12.10 Podstawa płatności

- Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:
- dostarczenie gotowej stolarki,
 - osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,

- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

12.11 Przepisy związane

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32 Pokost lniany.
PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kom polimeryzowane styrenowane.
Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5)
Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 200

13. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.05.00.00 ŚLUSARKA

13.1 PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

13.1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z realizacją zadania.

13.1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich drzwi i okien wewnętrznych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, montażem drzwi i okien.

13.1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej;
- montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej;
- drobne prace wykończeniowe i montaż i ponowny montaż.

13.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

13.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem drzwi i okien wewnętrznych oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

13.2 MATERIAŁY

13.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

13.2.2 Stolarka okienna (okno stałe) EI 30 wypełniona szkłem bezpiecznym

Stolarka okienna z których w wersji izolowanej z odpornością ogniową. Okna do zastosowań w obiektach użyteczności publicznej.

13.2.3 Drzwi stalowe pełne EI 30

Drzwi przeciwpożarowe stalowe o odporności ogniowej 30 minut EI 30. Drzwi stanowią gotowy element do wbudowania w ściankach betonowych, murowanych, lekkich kartonowo-gipsowych.

Skrzydło grubości 45 mm z dwustronnym felcem otwierane prawo-lewe. Blacha skrzydła drzwiowego o grubości 0,88 mm. Bolec antywłamaniowy. Ościeżnica narożna (kątowna) o grubości 2 mm. Skrzydło oraz ościeżnica ocynkowana. Ościeżnica posiada czterostronną uszczelkę EPMD. Zamek przygotowany pod wkładkę patentową (wraz z cylindrem plastikowym oraz kluczem montażowym). Komplet klamek w kolorze czarnym. Zawias konstrukcyjny szt. 1 zawias sprężynowy (samozamykacz) szt. 1. Drzwi powinny posiadać Aprobatę Techniczną oraz Certyfikat Zgodności.

13.2.4 Drzwi aluminiowe (dymoszczelne)

Wykonane w systemie, na który składają się profile aluminiowe, oryginalne złącza i uszczelki umożliwia produkcję każdego rodzaju ślusarki otworowej

Dane techniczne

– Profile tłoczone: stop aluminium 6060 (UNI 9006-1)

– Tolerancja grubości ścian: UNI 3879

– Szczelność na wodę i powietrze: otwarte złącze (okna i drzwi balkonowe), podwójna uszczelka przylgowa (drzwi wejściowe)

– Mocowanie szyb: za pomocą listwy przy szybowej

– Grubość szklenia: w zależności od zastosowanej listwy przy szybowej i uszczelce; od 9,5mm do 36mm dla ramy gr. 45mm, od 12,5mm do 43mm dla skrzydła okiennego 52mm

– Podstawowe wymiary profili: rama stała: 45mm grubości, skrzydło okienne: 52mm, skrzydło drzwiowe: 45mm

– Zakładka przylgi wewnętrznej: okna 6mm, drzwi 5mm

– Zakładka pomiędzy ramą stałą a skrzydłem: 7mm

Charakterystyka Ramy ościeżnic i skrzydeł łączone są za pomocą kołkowanych lub zagniatanych aluminiowych narożników. Różnorodność kształtów profili okiennych i drzwiowych umożliwia wykonanie konstrukcji o powierzchni płaskiej lub zaokrąglonej zarówno od strony wewnętrznej jak i zewnętrznej skrzydła.

Wykończenie powierzchni

Powierzchnia profili aluminiowych jest zabezpieczona poprzez anodowanie lub powlekane proszkowe po uprzednim procesie obróbki chemicznej. Średnia gwarantowana grubość powłoki wynosi 15 mikronów. Do powlekania proszkowego stosować farby poliestrowe; średnia gwarantowana grubość powłoki wynosi 60 mikronów. Certyfikaty"- proces produkcyjny i wewnętrzny system jakości IGQ - EQNET, oparty na normach ISO 9001 oraz ISO 9002.

13.2.5 Pianka montażowa do drzwi, okna EI30

Pianka ogniochronna Zmodyfikowana, poliuretanowa z dodatkiem środków ogniochronnych.

Przeznaczona do uszczelniania przejść instalacyjnych, szczelin dylatacyjnych oraz montażu drzwi przeciwpożarowych. Aprobata Techniczna AT-15-5548/2003

Przylgowa, regulowana w kolorze białym.

13.2.6 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.

13.3SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów, drobnym sprzętem potrzebnym do montażu i demontażu okien i drzwi.

13.4TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz przesunięciem lub utratą stateczności. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia niezamontowane 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 Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami.

13.5 WYKONANIE ROBÓT

13.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

13.5.2 Sprawdzenie stolarki

Kontroli podlegać będzie zgodność każdej partii dostarczanych materiałów z wymogami ST.

Kontroli podlegać będzie także przygotowanie otworów drzwiowych oraz okiennych.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontra w szczególności będzie dotyczyła:

- Kontrolę otworów,
- Kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- Kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów,
- Kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień (głuche ościeżnice),
- Kontrolę poprawności funkcjonowania mechanizmów zamykających (zamki, samozamykacze),
- Ocenę estetyki wykonania robót.
- Badanie dostaw materiałów,

13.5.3 Przygotowanie ościeży

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

13.5.4 Montaż stolarki

Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.

Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.

Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów okiennych i drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów Wartość luzu i odchyłek dla drzwi

Luzy między skrzydłami +2

Między skrzydłami a ościeżnicą –1

13.6OBMIAR ROBÓT

13.6.1 Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

13.6.2 Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest 1 m² montowanych elementów.

13.7ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

13.8PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- osadzenie elementów w otworach, osadzenie i regulację skrzydeł,
- montaż okuć,
- dopasowanie i wyregulowanie.

13.9PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-91000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

14. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 06.00.00 - Roboty tynkarskie

14.1 Wstęp.

14.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych ścian

14.1.2 Zakres stosowania SST

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

14.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

– B.06.01.00 Tynki zewnętrzne i wewnętrzne

14.1.4 Określenia podstawowe

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

14.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

14.2 Materiały.

14.2.1 Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

14.2.2 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne , gotowe.

- a) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- b) Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- c) Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- d) Przygotowanie zapraw i wbudowanie wg wskazań producenta

14.2.3 Szpachle wapienno-cementowe

- a) Przygotowanie zapraw i wbudowanie wg wskazań producenta

14.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

14.4 Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

14.5 Wykonanie robót

14.5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków

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

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

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

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

14.5.2 Przygotowanie podłoża

Spoiny w murach ceglanych.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

14.5.3 Wykonywania tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Gładź ze szpachli mineralnej należy nanosić po związaniu warstwy narzutu.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

14.6 Kryteria oceny jakości i odbioru

e) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin

f) sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,

g) sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

14.7 Kontrola jakości

14.7.1 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.

14.8 Obmiar robót

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

14.9 Odbiór robót

14.9.1 Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

14.9.2 Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

ADRES DO KORESPODENCJI

INŻYNIERIA BUDOWLANA Paweł Młynek

ul. Zgorzelecka 5

59-950 Ruszów, Polska

www.inzynieriabudowlana.pl

tel. kom.: +48 721 721 441

tel/fax: +48 (0) 75 78 44 311

E-mail: biuro@inzynieriabudowlana.com

Strona **44** z **57**

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

14.9.3 Podstawa płatności

B.06.01.00 Tynki zewnętrzne.

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

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

14.10 Przepisy związane

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

15. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 07.00.00 - ROBOTY POSADZKARSKIE

15.1 Wstęp

15.1.1 Przedmiot SST

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

15.1.2 Zakres stosowania SST

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

15.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

B.07.01.00 Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

B.07.01.01 Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko

B.07.02.00 Posadzki właściwe oraz okładzina na ścianach do wysokości 2m

- posadzki jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych i gresowych, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

B06.02.01 Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych i gresowych ,

ułożonych na zaprawie klejowej, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

15.1.4 Określenia podstawowe

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

15.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

15.2 Materiały

15.2.1 Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

15.2.2 Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

Wyroby terakotowe i gresy

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

– mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20

– kwasoodporność nie mniej niż 98%

– ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

– długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

– grubość: $\pm 0,5$ mm

– krzywizna: 1,0 mm

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

– twardość wg skali Mahsa 8

– ścieralność V klasa ścieralności

– na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

– stopnice schodów,

– listwy przypodłogowe,

– kątowniki,

– narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

– długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

– grubość: $\pm 0,5$ mm

– krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować gotowe zaprawy klejowe

Do wypełnienia spoin stosować gotowe spoiny

d) Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

– nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

e) Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f) Składowanie

Płytki składować w opakowania do 5 – ciu warstw

15.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

15.4 Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

15.5 Wykonanie robót

15.5.1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki i ściany do wysokości 2m

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

· Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

· Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.
- Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- 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.

15.5.2 Posadzki cementowe

- Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej i lastriko.
- Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych.
- Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą – przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie – 16 MPa, przy pozostałych posadzkach – 10 MPa.
- W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne
 - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
 - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach,
 - przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych.
- Posadzki cementowe powinny być podzielone na pola o powierzchni nie przekraczającej 4 m² za pomocą wkładek z materiału podatnego na ścieranie (np. z płaskownika mosiężnego, paska polichloru winylu) osadzonych w podkładzie.
- Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą
- Zaprawę cementową, z której wykonano posadzkę należy dokładnie zagęścić, a
- Posadzki z terakoty i gresu układamy wraz z cokolikami na kleju i spoinujemy zaprawą.

15.6 Kontrola jakości

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

15.7 Obmiar robót

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

15.8 Odbiór robót

15.8.1 Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

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

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylen z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

15.9 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

15.10 Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

16. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 08.00.00 - ROBOTY MALARSKIE

16.1 Wstęp

16.1.1 Przedmiot SST.

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

16.1.2 Zakres stosowania SST.

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

16.1.3 Zakres robót objętych SST.

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

B.08.01.00 Malowanie tynków.

16.1.4 Określenia podstawowe.

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

16.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

16.2 Materiały

16.2.1 Woda (PN-EN 1008:2004)

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

16.2.2 Farby budowlane gotowe

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

Farby emulsyjne np. Tikkurilla

16.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

16.4 Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

16.5 Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Grunтовanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,

16.5.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być

oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

16.5.2 Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą silikonową gruntowanie powierzchni, wykonać jednokrotnie

16.5.3 Wykonywania powłok malarskich

Powłoki silikonowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla

16.6 Kontrola jakości

16.6.1 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 3 s.

16.6.2 Roboty malarskie.

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

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

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

Badania powinny obejmować:

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

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 повторно.

16.7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

16.8 Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

16.8.1 Odbiór podłoża

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. 5.2.1.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntownym oczyścić.

16.8.2 Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego 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.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

16.9 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

16.10 Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-C-81608:1998 Farby emulsyjne

17. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 09.00.00 - ROBOTY MONTAŻOWE

17.1 Wstęp

17.1.1 Przedmiot SST.

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

17.1.2 Zakres stosowania SST.

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

17.1.3 Zakres robót objętych SST.

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

B.09.01.00 Montaż kojców.

B.09.02.00 Montaż wybiegów.

17.1.4 Określenia podstawowe.

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

17.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

17.2 Materiały

Materiały stosowane mają posiadać wszelkie przeznaczone do tego typu inwestycji certyfikaty.

Montaż oraz wytyczne do podstawy odbioru i płatności wg wytycznych producenta elementów konstrukcyjnych.

18. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 10.00.00 – ZABEZPIECZENIE DRZEW ORAZ WYCINKA DRZEW I ZAKRZACZEŃ (CPV 45.11.0)

18.1 Wstęp.

18.1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów, które zostaną wykonane w ramach zadania.

18.1.2 Zakres stosowania SST.

Zakres stosowania ST jest zgodny z ustaleniami pkt. 1.2. ST 0 Wymagania ogólne.

Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z usunięciem drzew, zakrzaczeń oraz pni drzew (karczcy), zabezpieczeniem drzew nieprzeznaczonych do usunięcia, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

18.1.3 Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami podanymi w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 1.4.

18.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Roboty będą prowadzone tak, aby wszystkie nie objęte nimi elementy terenu nie zostały uszkodzone. Konsekwencje finansowe szkód powstałych w związku z niespełnieniem powyższego warunku obciążają Wykonawcę. Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięci i wykarczowanie pni drzew oraz krzewów, wywiezienie pni i gałęzi poza teren budowy (wraz z ich utylizacją), zasypanie dołów. Miejsce wywozu i utylizacji musi być wybrane przez Wykonawcę robót. Prace związane z usunięciem drzew powinny być uzgodnione przez Wykonawcę z odpowiednimi władzami. Długość należy przetransportować na plac składowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Roślinność istniejąca w pasie technologicznym robót, nieprzeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt 1.5

18.2 MATERIAŁY

Materiały do tymczasowego zabezpieczenia istniejącej roślinności.

18.3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt.3.

18.3.1 Sprzęt do usunięcia drzew i robót towarzyszących.

Do wykonania robót związanych z usunięciem drzew należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- spycharki,
- parki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem

Wszystkie maszyny muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

18.4 TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 4.

18.4.1 Transport usuniętych drzew po uzgodnieniu z Inwestorem.

Pnie, karpina oraz gałęzie należy przewozić środkami transportowymi z przyczepami dłuźycowymi lub zwykłymi wybrane przez Wykonawcę. Pnie przedstawiające wartość jako materiał budowlany powinny być transportowane w sposób niepowodujący ich uszkodzeń do dyspozycji Inwestora.

18.5 WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca przedstawi na żądanie Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywane usunięcie drzew i krzewów. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 5.

18.5.1 Usunięcie drzew i krzewów.

Wszystkie pnie drzew znajdujących się w pasie robót ziemnych przewidziane do wycinki, powinny być wykarczowane. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone zgodnie z wymaganiami zawartymi w BN- 72/8932-01(1). Doły w obrębie przewidywanych wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał budowlany nie utraciły tej właściwości w czasie robót. W przypadku, gdy pozostałości są zakopywane, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o, grubości co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Usunięcie pni drzew znajdujących się na skarpach potoku (zgodnie z dokumentacją) należy wykonać zgodnie z powyższym opisem.

18.5.2 Zabezpieczenie roślin.

Wykonywanie jakichkolwiek prac remontowych i budowlanych, związane jest często z zagrożeniami pojedynczych drzew lub całych partii drzewostanu. Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzewostanu oraz stopniem mechanizacji prac. Niektórych kolizji można uniknąć, a ujemne skutki tych nie do uniknięcia, można zmniejszyć przez odpowiednie zabezpieczenie drzew. Za uszkodzenie i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiada Wykonawca.

Do podstawowych zagrożeń drzew na placu budowy należą:

- zagęszczenie gleby;
- ruch pojazdów i praca maszyn budowlanych;
- mocowanie drutów, żerdzi płotów, lin, przewodów do pni drzew;
- prace ziemne;
- podwyższenie lub obniżenie poziomu gruntu;
- spalanie - oparzenie.

W obrębie systemu korzeniowego nie wolno składować materiałów chemicznych i fizycznych szkodliwych dla korzeni i gleby jak np. cement, wapno, oleje itp. Ruch pojazdów i praca maszyn w obrębie systemu korzeniowego jest niedopuszczalna i w przypadku konieczności wymaga specjalnego zezwolenia.

W takiej sytuacji drzewa muszą być chronione. Pień powinien być zabezpieczony przed ewentualnym uszkodzeniem - np. deskami i starymi oponami lub za pomocą deskowania wiązanego do drzewa powrozami w celu ochrony pnia. Prace ziemne wiążą się także z wykopami w celu położenia przewodów, rurociągów, itp. W wyniku tych działań może nastąpić uszkodzenie korzeni. Najbardziej groźne jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Najmniej narażone są drzewa podczas wykonywania prac ziemnych jesienią po opadnięciu liści. Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego muszą być wykonywane ręcznie. Koparki i spychacze nie tylko niszczą całkowicie korzenie w obrębie wykopu, ale także do około 50 cm poza jego ścianę. Odsłonięte korzenie muszą zostać niezwłocznie okryte matami ze słomy, tkanin workowatych itp. Zabezpieczenie to można dodatkowo powlekać papką ilastą. Maty mogą być przykołkowane

do ściany wykopu. Korzenie grube, które znalazły się w wykopie można "bandażować" tkaninami, które należy ustawicznie zwilżać. Jeżeli są to tkaniny z włókien naturalnych, rozkładające się w glebie, mogą pozostać na korzeniu po zasypaniu wykopu. Układanie płyt, itp. w obrębie systemu korzeniowego nie może powodować ubicia ziemi, dlatego też układać należy je zawsze na ok. 20-centymetrowej warstwie grubego piasku, żwiru lub tłucznia bez zaprawy cementowej (nie spoinując).

18.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt.6.

18.6.1 Kontrola jakości robót po usunięciu drzew.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypiania dołów. Zgęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST - 2 Roboty ziemne.

18.7 OBMIAŁ ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 7.

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem:

- drzew jest 1 sztuka,
- zagajników jest 1 hektar

Jednostką obmiarową robót dla zabezpieczenia drzew nie przeznaczonych do wycinki jest 1 sztuka.

18.8 ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 8.

18.9 POSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 0 Wymagania ogólne pkt. 9.

18.9.1 Cena jednostki obmiarowej.

Cena wycięcia i karczowania 1 szt. drzewa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych narzędzi i materiałów,
- wycinkę drzew,
- przecięcie dłużyc,
- karczowanie pni wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na miejsce wybrane przez Wykonawcę w porozumieniu z Inspektorem nadzoru koszt utylizacji wywiezionego materiału,
- zasypianie dołów pozostałości po wykarczowaniu,
- oczyszczenie stanowisk pracy,
- usunięcie materiałów Wykonawcy poza obszar budowy

Cena wycięcia i karczowania krzaków 1 ha obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych narzędzi i materiałów
- odcięcie grubych korzeni,
- ręczne odcięcie gałęzi,
- wykarczowanie pniaków, wywiezienie pni, i gałęzi poza teren budowy na miejsce wybrane przez Wykonawcę w porozumieniu z Inwestorem,
- koszt utylizacji wywiezionego materiału
- zasypianie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu,

Cena zabezpieczenia 1 szt. drzew nie przewidzianych do wycinki obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych narzędzi i materiałów
- wykonanie wraz z rozebraniem zabezpieczenia drzew i krzaków np; obudową z desek, przed zniszczeniem podczas realizacji robót na obiekcie.

18.10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

Wyszczególnienie w specyfikacji ST 0 Wymagania ogólne pkt.10.

.....
Projektant: mgr. inż. Paweł Młynek

.....
Sprawdzający mgr. inż. Piotr Trybuś