

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU BYŁEGO PROSEKTORIUM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY UL. WAŁOWEJ 30 W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM

W ramach ROZBUDOWA BUDYNKU ORAZ PRZYSTOSOWANIE TERENU PRZY UL. WAŁOWEJ 30
zadania: W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM NA POTRZEBY REALIZACJI PROJEKTU P.N. OAZA AKTYWNOŚCI

SST-1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres: ul. Wałowa 30, 44-300 Wodzisław Śląski
Jednostka ewidencyjna: 241504_1 Wodzisław Śląski
Obręb: 0001 Wodzisław, Działki: nr 3308/35 i 3309/34

Zamawiający: Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30, 44-300 Wodzisław Śląski

Wykonawca:

Opracował: „ARCHITEKT” studio projektowe
Paweł Kuczyński
Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Nomenklatura wg CPV:

Główny kod CPV:

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CZĘŚĆ II:

Dodatkowe kody CPV:

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45233140-2 Roboty drogowe

45262520-2 Roboty murowe

45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Rybnik, sierpień 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości	str. 2
Spis kodów CPV	str. 3

SST- 1A	ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSP. TERENU	
SST – 1A.01	Roboty rozbiórkowe	str. 4 – 9
SST – 1A.02	Roboty ziemne	str. 10 – 21
SST – 1A.03	Roboty drogowe	str. 22 – 41
SST – 1A.04	Beton niekonstrukcyjny	str. 42 – 47
SST – 1A.05	Beton konstrukcyjny	str. 48 – 58
SST – 1A.06	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych	str. 59 – 63
SST – 1A.07	Roboty izolacyjne	str. 64 – 69
SST – 1A.08	Roboty murowe	str. 70 – 74
SST – 1A.09	Roboty w zakresie wykonywania konstrukcji drewnianych	str. 75 – 82
SST – 1A.10	Roboty wykończeniowe	str. 83 – 90
SST – 1A.11	Instalowanie mebli ulicznych	str. 91 – 98
SST – 1A.12	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych	str. 99 – 115

Spis kodów CPV

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45233140-2 Roboty drogowe

45262520-2 Roboty murowe

45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Grupa:

CPV 45100000-8

Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45111300-1

Roboty rozbiórkowe

Zamawiający:

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Zakres robót rozbiórkowych związanych z zagospodarowaniem terenu:

- Rozebranie nawierzchni:
 - Mechaniczne rozebranie nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową,
 - Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej,
 - Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej,
 - Rozebranie korytka odwadniającego z elementów betonowych na podsypce piaskowej,
- Rozebranie krawężników i obrzeży:
 - Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm,
 - Rozebranie obrzeży betonowych 6x20 cm,
 - Rozebranie ław pod krawężnikami i obrzeżami,
- Rozebranie istniejących obiektów:
 - Rozebranie schodów terenowych – rozbicie betonowych schodów, rozebranie obrzeży, rozebranie ław pod obrzeżami,
 - Rozebranie ceglanego murka – rozebranie ław fundamentowych, rozebranie murku w poziomie poniżej i ponad gruntem,
 - Rozebranie komory technologicznej – rozebranie betonowych ław fundamentowych, rozbiórka murku z cegły, rozebranie żelbetowych ścian i stropów, demontaż wyłazu,
- Demontaż elementów małej architektury;

- Demontaż ławek, koszy na śmieci, donic prefabrykowanych wraz z wywozem w miejsce wskazane przez inwestora,
- Demontaż piaskownicy wraz z wywozem w miejsce wskazane przez Inwestora,
- Demontaż barierki łańcuskowej wraz z odkopaniem słupków,
- Demontaż balustrad schodowych stalowych,
- Demontaż znaków drogowych wraz z wywozem na składowisko Wykonawcy,
- Rozebranie betonowych fundamentów elementów małej architektury,
- Demontaż instalacji wewnętrznych – odcinki zewnętrzne:
 - Demontaż przewodów kanalizacji z rur żeliwnych,
 - Demontaż przewodów wodociągowych z rur stalowych,
- Wywóz materiałów odpadowych:
 - Wywóz gruzu na składowisko wykonawcy,
 - Wywóz złomu do skupu,
- Zieleń do wycinki:
 - Ścinanie drzew piłą,
 - Mechaniczne karczowanie pni,
 - Załadunek, wywóz i utylizacja materiałów odpadowych (drzewnych) na składowisko wykonawcy.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
<i>Klasa</i>	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
<i>Kategoria</i>	CPV 45111300-1	Roboty rozbiórkowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie punktem 1.6 specyfikacji ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2.

2.3. Otrzymany materiał

Gruz należy usunąć z terenu budowy, wywieźć na wysypisko odpadów, elementy stalowe zełmować. Materiały drzewne należy wywieźć na składowisko wykonawcy, a następnie zutylizować.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych

- taczki, łomy, kilofy, łopaty,
- młoty pneumatyczne i udarowe elektryczne,
- piła do cięcia kostki,
- frezarka,
- koparko-ładowarka kołowa,
- samochody skrzyniowe, samowładowcze,
- spycharka gąsienicowa,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót rozbiórkowych.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem. Gruz i złom należy wywieźć samochodami skrzyniowymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

Transport wyciętych drzew i krzewów

Pnie należy pociąć na mniejsze części i przewieźć na składowisko Wykonawcy. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do wielkości wyciętych drzew i krzewów oraz od odległości transportu. 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 przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Warunki wykonania robót rozbiórkowych

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy

pochodzących z rozbiórek. W trakcie prowadzonych robót uzyskane materiały sukcesywnie usuwać z terenu robót.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu. Elementy stalowe należy wywieźć na złomowisko.

5.2.2. Wycinka drzew z karczowaniem

Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce.

Roślinność istniejąca nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z punktem 9. specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126)

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.02 ROBOTY ZIEMNE

Grupa:

CPV 45100000-8

Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45111200-0

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Zamawiający:

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.02 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Zakres robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu:

- Wykopy liniowe związane z rozbiórką schodów terenowych,
- Roboty ziemne związane z rozbiórką murku ceglanego:
 - wykopy liniowe,
 - umocnienie pionowych ścian wykopu,
 - ręczne zasypanie wykopów,
- Roboty ziemne związane z rozbiórką komory technologicznej:
 - wykopy liniowe,
 - ręczne zasypanie wykopów,
- Zdjęcie humusu (mechaniczne 80%, ręcznie 20%),
- Kształtowanie skarp:
 - Przemieszczanie mas ziemnych,
 - Formowanie i zagęszczenie nasypów,
 - Umocnienie skarp i dna kanałów geokrata
- Wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanej małej architektury z wykonaniem warstwy odcinającej z pospółki gr. 15 cm,
- Roboty związane z zabezpieczeniem istniejących sieci:
 - Wykonanie wykopów liniowych głębokości do 1,5 m,
 - Ułożenie podsypki pod rurę ochronną z piasku,

- Ułożenie rury ochronnej dwudzielnej PEHD A110PS w kolorze niebieskim z płozami dystansowymi na istniejącym kablu elektroenergetycznym,
- Ułożenie rury ochronnej dwudzielnej PEHD A82PC w kolorze niebieskim z płozami dystansowymi na istniejącym kablu teletechnicznym,
- Oznakowanie tras ułożonych rur ochronnych,
- Zasypanie wykopów pospółką,
- Roboty ziemne związane z wymianą nawierzchni istniejącej drogi:
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
 - Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wymianą nawierzchni istniejącego chodnika:
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
 - Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem parkingu o nawierzchni z kostki:
 - Mechaniczne i ręczne korytowanie pod podbudowy parkingu,
 - Mechaniczne i ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem chodników i placu centralnego:
 - Mechaniczne i ręczne korytowanie pod podbudowy parkingu,
 - Mechaniczne i ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem chodników w ogrodzie i przy ścieżce edukacyjnej:
 - Mechaniczne i ręczne korytowanie pod podbudowy parkingu,
 - Mechaniczne i ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni z płyt chodnikowych (szachownica):
 - Mechaniczne korytowanie podłoża,
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni żwirowej pod ławkami w ogrodzie:
 - Mechaniczne korytowanie podłoża,
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża,
 - Wzmocnienie podłoża gruntowego poprzez ułożenie geowłókniny,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej (w ogrodzie):
 - Mechaniczne korytowanie podłoża,
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni drewnianej w ogrodzie:
 - Mechaniczne korytowanie podłoża,
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni piaszczystej (piaskownica w ogrodzie):
 - Mechaniczne korytowanie podłoża,
 - Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- Wykonanie dołów pod fundament oznakowania pionowego,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem altany ogrodowej:
 - Wykonanie wykopów pod fundament altany,

- Umocnienie ścian wykopu,
- Zasypanie wykopu pospółką,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem schodów terenowych:
 - Wykonanie wykopów pod schody terenowe,
 - Zasypanie wykopów pospółką,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem muru oporowego:
 - Wykonanie wykopów pod mur oporowy,
 - Umocnienie ścian wykopu,
 - Zasypanie wykopów pospółką,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem siedzisk przy piaskownicy:
 - Wykonanie wykopów pod projektowane siedziska przy piaskownicy,
 - Zasypanie wykopów pospółką,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem wylewanych donic na budowie:
 - Wykonanie wykopów pod projektowane betonowe donice,
 - Zasypanie wykopów pospółką,
- Wywóz i utylizacja pozostałego gruntu na składowisko Wykonawcy.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
<i>Klasa</i>	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
<i>Kategoria</i>	CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Pospółka do nawierzchni drogowych,

- Geokrata o wysokości min. 50 mm, o średnich oczkach, z tworzywa sztucznego o wysokiej gęstości polietylenu (HDPE), dodatkowo zawierającego dodatki antyskarzeniowe UV, wraz taśmami i klipsami montażowymi,
- Kit asfaltowy,
- Zaprawa cementowa,
- Piasek naturalny kopany,
- Woda z rurociągu, wolna od zanieczyszczeń,
- Rura dwudzielna PEHD A110 PS w kolorze niebieskim,
- Rura dwudzielna PEHD A82 PS w kolorze niebieskim,
- Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras kablowych,
- Geowłóknina separacyjna syntetyczna polipropylenowa,
- Szpilki do prętów stalowych,
- Grunt pozyskany z wykopów (przewiezienie na składowisko Wykonawcy),
- Inny materiał konieczny do wykonania robót ziemnych wg projektu budowlano- wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, przeznaczonego do:

- Odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki, itp.);
- Jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, koparko-ładowarki);
- Transportu mas ziemnych (samochody samowyładowcze, samochody skrzyniowe);
- Sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne, itp.)
- Łopaty;
- Taczki,
- Kilofo;
- Młotki;
- Niwelator;
- Teodolit;
- Łata niwelacyjna;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport gruntu

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

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wykopywania gruntu (materiału).

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 przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia do czynności określonych w dokumentacji projektowej.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, SST lub wskazana przez Kierownika robót, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.2.2. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

Sprawdzenie zgodności warunków gruntowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem zagospodarowania terenu i planem wysokościowym. Konieczne jest sprawdzenie zgodności rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy, a następnie wytyczyć obrysy zewnętrzne wykopów.

Wykonanie wykopów

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem zagospodarowania terenu, planem wysokościowym, projektowanym zabezpieczeniem sieci i projektowanymi obiektami. Następnie wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczne realizowanego obiektu, oznaczyć szerokości wykopów, przygotować teren poprzez usunięcie gruzu, kamieni, elementów zagospodarowania terenu itp. Kolejno wykonać wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi i powierzchniowymi.

Wykopy pod fundamenty należy wykonać do głębokości 0,1 – 0,2m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić ręcznie do głębokości właściwej, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie (w pobliżu sieci).

Należy bezwarunkowo odsłonić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspajanego gruntu, należy zainstalować bezpieczne zejścia, należy zachować bezpieczną odległość sprzętu mechanicznego od krawędzi wykopu.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych ręcznie do głębokości nie większej niż 2,0m, a koparką do 4,0m. Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone wykopaliska lub znaleziska o charakterze archeologicznym wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór archeologiczny. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zapewnić nadzór archeologiczny.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów budowli lub wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowane do sposobu zakładania fundamentu, głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia. Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane również do rodzaju gruntu i poziomu wody gruntowej.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodną przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ścian wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60m, a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,80m.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie. Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej w przypadku fundamentów po 50cm z każdej strony.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Wymiary wykopów w planie powinny być wykonane z dokładnością $\pm 10\text{cm}$, z uwzględnieniem zaleceń podanych powyżej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0,5m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych.

Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20m od krawędzi wykopu. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować wymagania dodatkowe. Głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu, nachylenie skarpy wykopu powinny być dostosowane do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki.

Robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dostosowaną do używanego sprzętu do wykonania wykopu.

Wywóz ziemi na tymczasowy odkład odbywać się będzie w obrębie placu budowy.

Dokumentacja geotechniczna powinna być skontrolowana w miejscu posadowienia obiektów lub wykonywania budowli w celu ustalenia rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych, nośności gruntu i parametrów geotechnicznych w momencie rozpoczynania budowy. Badania te powinny być wykonane bezpośrednio przed rozpoczęciem robót ziemnych i powtarzane w miarę potrzeby w trakcie ich trwania. Wyniki badań kontrolnych wraz ze szkicami i podjętymi decyzjami należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

5.2.3. Niwelacja terenu

Należy wyrównać teren działki, zgodnie z planem wysokościowym projektu budowlano-wykonawczego. Pomiary wysokościowe wykonywać za pomocą specjalistycznego sprzętu (niwelatory, teodolity, łaty niwelacyjne). Nadmiar gruntu należy wywieźć z budowy na składowisko Wykonawcy.

5.2.4. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża

Kolejność i sposób wykonywania robót powinny zapewniać stałe odprowadzenie wód z terenu robót. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót Wykonawca napotka na nieprzewidziane projektem obiekty podziemne i materiały, tj. urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej, kanały, dreny, pozostałości konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) dalsze roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Podobnie w przypadku odsłonięcia elementów mogących stać się przedmiotem wykopalisk archeologicznych, niewybuchów itp. roboty należy przerwać i powiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca te zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

5.2.5. Formowanie i zagęszczanie nasypów

Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem ewentualnych zmian. Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów; powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości. Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Grunty spoiste należy wbudowywać w dolne, a grunty niespoiste w górne warstwy nasypu. Warstwy gruntu przepuszczalnego należy wbudowywać poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego (o współczynniku $K_{10} \leq 10^{-5}$ m/s) ze spadkiem górnej powierzchni około $4\% \pm 1\%$. Kiedy nasyp jest budowany w terenie płaskim spadek powinien być obustronny, tak by uniemożliwić gromadzenie się wody.

Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

5.2.6. Wykopy i zabezpieczenie sieci

Podczas budowy zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej (zgodnie z uzgodnieniami) poprzez ułożenie rur osłonowych dwudzielnych PEHD na tych rurach (zgodnie z dokumentacją projektową). Technologia robót uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób zabezpieczenia. Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykopy powstałe podczas układania rur osłonowych powinny być zasypane zagęszczonym gruntem przepuszczalnym i niewysadzinowym i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

5.2.7. Wywóz gruntu

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu oraz grunt z niwelacji terenu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na składowisko Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996 nr 132 poz. 622) - wraz z późniejszymi zmianami.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.03 ROBOTY DROGOWE

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45233000-9

Klasa: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

CPV 45233140-2

Kategoria: Roboty drogowe

Zamawiający: Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski

Wykonawca:

Opracował: „ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST –1A.03 ROBOTY DROGOWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z przebudową rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Zakres robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu:

- Ułożenie krawężników i obrzeży betonowych:
 - Wykonanie rowków pod montaż obrzeży i krawężników betonowych,
 - Wykonanie ław betonowych z oporem pod krawężniki betonowe, o wym. 30x30 cm z betonu C12/15;
 - Wykonanie ław betonowych o wym. 15x15 cm pod obrzeża betonowe z betonu C12/15;
 - Montaż granitowych krawężników drogowych o wym. 15x30x100 cm,
 - Montaż najazdowych krawężników granitowych o wym. 15x22x100 cm,
 - Montaż granitowych obrzeży chodnikowych o wym. 8x30x100 cm,
 - Montaż granitowej palisady o wym. 10x10x80 cm,
 - Montaż obrzeża plastikowego wys. 55 mm,
- Wymiana istniejącej nawierzchni drogi z asfaltowej na kostkę brukową (na istniejących podbudowach):
 - Uzupełnienie istniejącej podbudowy (10%) z kruszywa łamanego z mechaniczną stabilizacją podłoża gr. 8 cm,
 - Ułożenie nawierzchni drogi z kostki betonowej o zróżnicowanej wielkości kostek gr. 8 cm w kolorze piaskowym,
- Wymiana istniejącej nawierzchni chodnika na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6 cm na istniejących podbudowach

- Uzupełnienie istniejącej podbudowy (10%) z kruszywa łamanego z mechaniczną stabilizacją podłoża gr. 8 cm,
- Ułożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej o zróżnicowanej wielkości kostek, kształt zbliżony do trapezu gr. 6 cm w kolorze piaskowym,
- Wykonanie nawierzchni parkingu z kostki betonowej gr. 8 cm na podbudowach drogowych:
 - Ułożenie warstwy odsączającej z piasku, frakcji 0-2,0 mm, gr. 15 cm z zagęszczeniem ręcznym i mechanicznym,
 - Ułożenie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 31,5-63,0 mm, gr. 22 cm,
 - Ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5 mm, gr. 8 cm,
 - Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze piaskowym, o zróżnicowanych wymiarach 27x18 cm, 36x18 cm, 45x18 cm, na podsypce cementowo-piaskowej o frakcji ziaren 0,5-2,0 mm, gr. 5 cm,
- Wykonanie nawierzchni chodników i placu centralnego z kostki betonowej gr. 6 cm na podbudowach drogowych:
 - Ułożenie warstwy odsączającej z piasku, frakcji 0-2,0 mm, gr. 15 cm z zagęszczeniem ręcznym i mechanicznym,
 - Ułożenie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 31,5-63,0 mm, gr. 22 cm,
 - Ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5 mm, gr. 8 cm,
 - Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze piaskowym, o zróżnicowanej wielkości kształtek (kształt zbliżony do trapezu), na podsypce cementowo-piaskowej o frakcji ziaren 0,5-2,0 mm, gr. 5 cm,
- Wykonanie nawierzchni chodników w ogrodzie i przy ścieżce edukacyjnej z kostki betonowej gr. 6 cm na podbudowach chodnikowych:
 - Ułożenie warstwy odsączającej z piasku, frakcji 0-2,0 mm gr. 15 cm,
 - Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 4,0-31,5 mm – gr. 15 cm,
 - Ułożenie podsypki cementowo-piaskowej, frakcji ziaren 0,5-2,0 mm, gr. 5 mm,
 - Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze piaskowym o zróżnicowanej wielkości kształtek (kształt zbliżony do trapezu),
- Wykonanie nawierzchni z płyt chodnikowych (szachownica w ogrodzie):
 - Ułożenie warstwy odsączającej z piasku, frakcji 0-2,0 mm gr. 15 cm,
 - Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 4,0-31,5 mm – gr. 15 cm,
 - Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm w kolorze grafitowym, z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej,

- Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych 35x35x5 cm w kolorze białym, z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej,
- Ułożenie nawierzchni żwirowej gr. 15 cm, z żwiru rzecznoego, frakcji 16-32 mm – wysepki pod ławkami i w ogrodzie;
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej bezpiecznej (w ogrodzie):
 - Ułożenie warstwy pospółki zagęszczonej gr. 10 cm,
 - Ułożenie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego kamiennego, łamanego frakcji 4,5-31,5 mm, o gr. 15 cm,
 - Ułożenie górnej warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego kamiennego, łamanego frakcji 2,0-4,0 mm, o gr. 5 cm,
 - Ułożenie nawierzchni poliuretanowej bezpiecznej w kolorze piaskowym lub beżowym, złożonej z dwóch warstw: górnej (klej poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM) gr. min. 15 mm i dolnej (elastycznej – mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego) grubość dostosowana do wysokości swobodnego upadku min. HIC=0,95 m;
- Ułożenie drewnianej nawierzchni w ogrodzie:
 - Ułożenie podsypki cementowo-piaskowej, frakcji 0,5-2,0 mm – 5,0 cm,
 - Ułożenie płyt betonowych ażurowych, o wym. 40x60x10 cm,
 - Montaż systemowej nawierzchni z desek z drewna egzotycznego na systemowych legarach PCV,
- Ułożenie nawierzchni piaszczystej – piaskownica w ogrodzie:
 - Ułożenie warstwy pospółki,
 - Ułożenie geowłókniny separującej,
 - Ułożenie warstwy piasku z przeznaczeniem do piaskownic, z atestem PZH, frakcji 0,1-2,5 mm, gr. 30 cm;
- Ułożenie nawierzchni strefy bosych stóp:
 - Ułożenie warstwy odcinającej zagęszczanej mechanicznie z pospółki gr. 10 cm,
 - Ułożenie geowłókniny separującej,
 - Ułożenie nawierzchni żwirowej z żwiru rzecznoego, frakcji 16-32 mm, gr. 8 cm,
 - Ułożenie nawierzchni, stanowiącej materiał sensoryczny z kory drzewnej,
 - Montaż materiału sensorycznego – pnie drewniane na podsypce piaskowej,
- Ułożenie schodów terenowych:
 - Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego o frakcji 4,0-31,5 mm, gr. 25 cm,
 - Ułożenie warstwy odcinającej z piasku, frakcji 0,5-2,0 mm, gr. 10 cm,
 - Ułożenie granitowych obrzeży na zaprawie cementowej (warstwa zaprawy cementowej gr. 1,5 cm),
 - Ułożenie nawierzchni schodów z kostki betonowej o zróżnicowanej wielkości kostek, kształt zbliżony do trapezu gr. 6 cm, w kolorze piaskowym,
- Wykonanie oznakowania drogowego pionowego i poziomego:
 - Montaż słupków oznakowania pionowego, zakotwionych w fundamencie z gruzu pozyskanego z rozbiórki,

- Montaż tablic oznakowania pionowego (znak D-18, T-29),
- Malowanie oznakowania poziomego (oznakowanie miejsca postojowego dla niepełnosprawnych),
- Roboty drogowe, związane z wykonaniem siedziska przy piaskownicy:
 - Wykonanie rowków pod obrzeża,
 - Wykonanie betonowej ławy z oporem pod fundamenty pod obrzeże trawnikowe (wym. 15x15 cm),
 - Montaż granitowych obrzeży trawnikowych wym. 30x8x100 cm.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu nawierzchni autostrad, dróg
<i>Kategoria</i>	CPV 45233140-2	Roboty drogowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

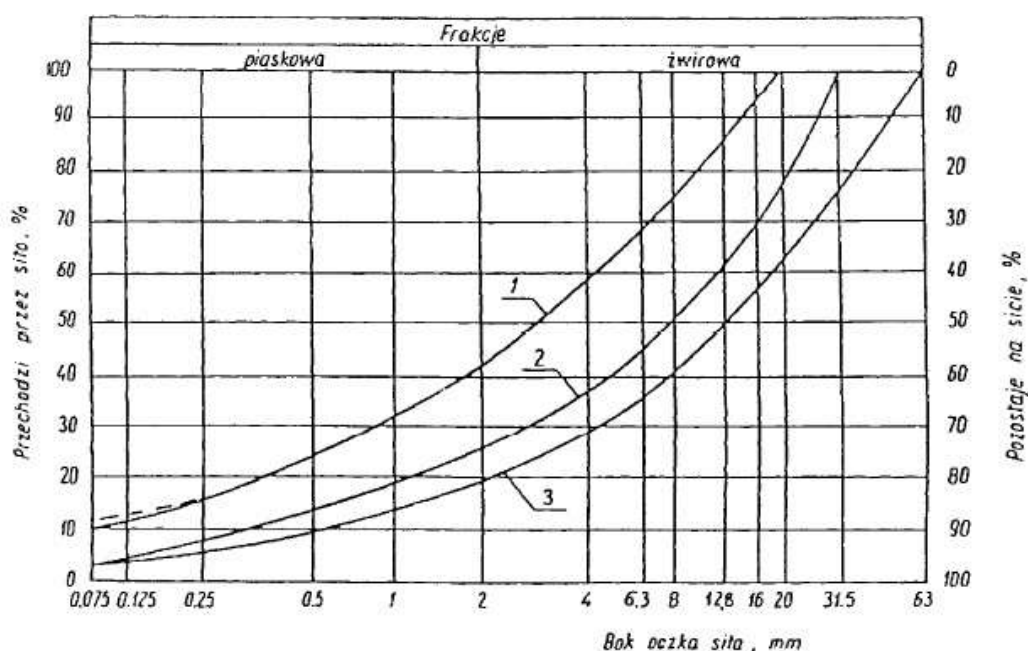
- Deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm, kl. III,
- Piasek naturalny kopany,
- Beton zwykły C12/15,
- Krawężnik drogowy granitowy o wymiarach 15x30x100 cm,
- Krawężnik najazdowy granitowy 15x22x100 cm,
- Obrzeże granitowe 100x30x8 cm,
- Palisada granitowa 10x10x80 cm,

- Obrzeże plastikowe h=55 mm, długość ok 1000 mm,; szerokość ok. 78 mm; grubość ścianki 5 mm; kolor czarny.



- Kotwy mocujące do obrzeży plastikowych (3 szt./m),
- Grunt pozyskany z korytowania,
- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń;
Można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia. Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Piasek sortowany do nawierzchni drogowych, piasek płukany,
Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów tj. piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na warstwę odsączającą powinien spełniać wymagania normy BN-87/6774-04 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. Należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.
- Cement portlandzki zwykły b. dod. CEM I 35,5 dostarczony luzem lub w workach.
Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku".
Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.
- Tłuczeń kamienny dolomitowy, sortowany, uziarnienie 31,5-63 mm,
Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona wg PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku:



Pole dobre uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej 1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę)

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

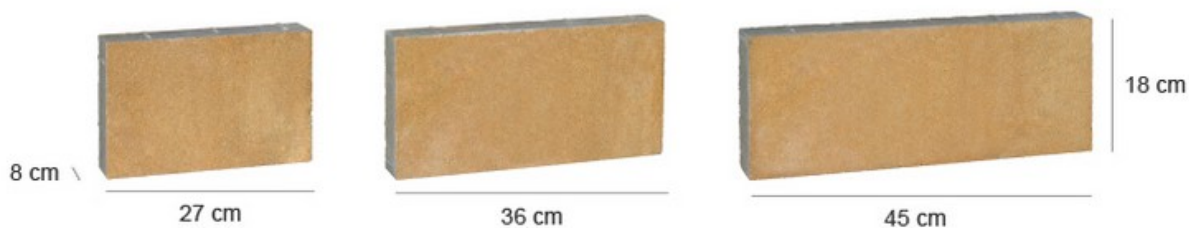
Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy:

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania						Badania według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Żużel		
		Podbudowa						
		zasadnicza	pomocnicza	zasadnicza	pomocnicza	zasadnicza	pomocnicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714 -15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714 -15 [3]
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714 -16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięcio-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931 -01 [26]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35 30	45 40	35 30	50 35	40 30	50 35	PN-B-06714 -42 [12]
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714 -18 [6]

- Grys łamany do nawierzchni drogowych, frakcja 4,0-31,5 mm,
- Kamień polny (frakcja 40-200 mm),
- Miał kamienny, łamany (kruszywo) do nawierzchni drogowych, 2,0-4,0 mm,

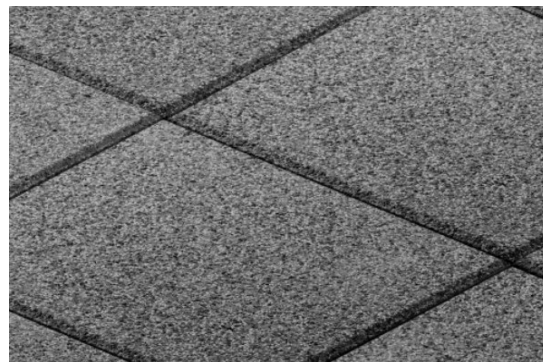
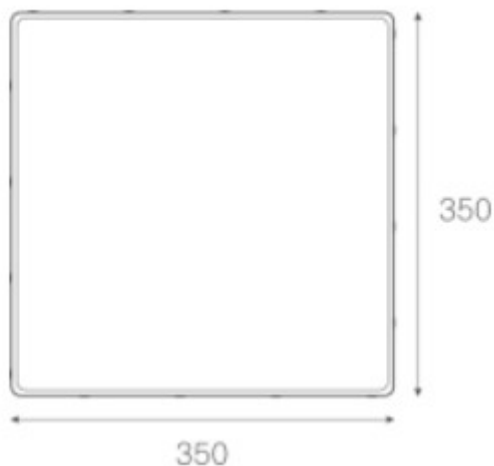
- Kostka betonowa o zróżnicowanych wymiarach kostek: 27x18, 36x18, 45x18 cm i gr. 8 cm w kolorze piaskowym; kostka bezfazowa, o powierzchni płaskiej, wytrzymałość na zginanie [MPa]: klasa 1, ozn. S; odporność na warunki atmosferyczne: klasa 3, ozn. D; odporność na ścieranie: klasa 4, ozn. I; nasiąkliwość $\leq 6\%$; reakcja na ogień A1



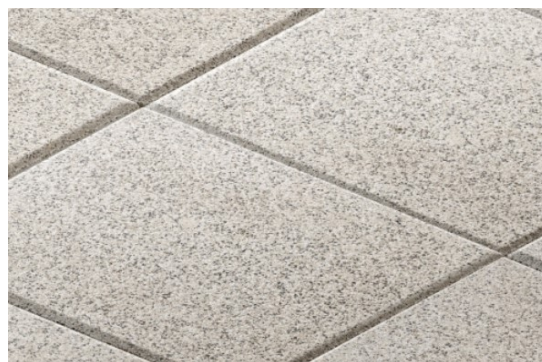
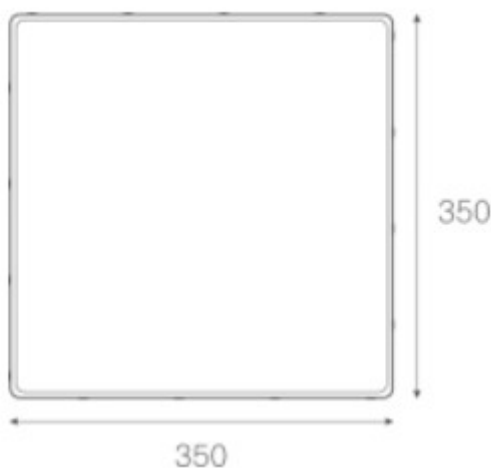
- Kostka betonowa o zróżnicowanych wym. kostek, kształt zbliżony do trapezu i gr. 6 cm w kolorze piaskowym, kostka bez fazy; o powierzchni płaskiej; struktura betonu jednorodna; obróbka: powierzchnia płukana; wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu [MPa] $\geq 3,6$; odporność na warunki atmosferyczne: klasa 3, ozn. D; odporność na ścieranie: klasa 4 ozn. I; nasiąkliwość ≤ 6 ; reakcja na ogień A1;



- Płyty chodnikowe betonowe wym. 35x35x5 cm w kolorze grafitowym śrutowanym, o wysokiej mrozoodporności, wykończenie krawędzi z fazą,



- Płyty chodnikowe betonowe wym. 35x35x5 cm w kolorze białym śrutowanym, o wysokiej mrozoodporności, wykończenie krawędzi z fazą,



- Agrotkanina dedykowana do układania kamieni, (inaczej mata ściółkująca) w kolorze czarnym P80 (110m²) 1,1m x 100m
- Szpilki do mocowania agrotkaniny z mocnego tworzywa sztucznego,
- Żwir rzeczny, frakcja 16-32 mm,
- Pospółka – uziarnienie 0,5-31,5 mm,
- Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna w kolorze beżowym lub piaskowym, złożona z dwóch warstw: górnej (klej poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM) gr. min. 15 mm i dolnej (elastycznej mieszaniny granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego); grubość dostosowana do swobodnego upadku min. HIC = 0,95 m,

Właściwości nawierzchni poliuretanowej:

- wytrzymałość na rozrywanie/rozciąganie $\geq 0,68 \pm 0,1\%$ MPa
- wydłużalność w chwili zerwania $> 80\%$
- opór tarcia ślizgowego w stanie suchym: min. 80
- opór tarcia ślizgowego na mokro: min. 50
- grubość nawierzchni dostosowana do wysokości swobodnego upadku HIC=0,95m
- przepuszczalna dla wody.

- Deski tarasowe z drewna egzotycznego bangkirai i przekroju 90x18 mm,
- Systemowe legary montażowe PCV 4x4 cm, z podkładkami do montażu podłogi drewnianej,
- Płyty betonowe ażurowe, szare o wym. 40x60x10 cm,
- Piasek kwarcowy przeznaczony do piaskownic, z atestem PZH, frakcja 0,5-2,0 mm,
- Kora drzewna,
- Pnie drewniane o średnicy 12-15 cm, brzoźowe, długości dostosowane do szerokości pola sensorycznego,
- Geowłóknina separacyjna syntetyczna polipropylenowa,
- Szpilki z tworzywa do mocowanie geowłókniny,
- Słupki do znaków pionowych średnicy fi 50 mm, ocynkowane ogniowo,
- Tarcza znaków pionowych z blachy stalowej gr. min. 1,0 mm, zabezpieczona antykorozyjnie obustronnie poprzez ocynkowanie ogniowe lub elektrolityczne, pokryte folią odbłaskową II generacji z grupy wielkości znaków średnich i małych (wg poniższego zestawienia). Tarcza znaku musi być równa i gładka - bez odkształceń płaszczyzny znaku, w tym pofałdowań, wgłębi, lokalnych wgnieceń lub nierówności itp. Odchylenie płaszczyzny tarczy znaku (zwichrowanie, pofałdowanie itp.) nie może wynosić więcej niż 1,5 % największego wymiaru znaku.

Krawędzie tarczy znaku muszą być równe i nieostre. Zniekształcenia krawędzi tarczy znaku, pozostałe po tłoczeniu lub innych procesach technologicznych, którym tarcza ta (w znakach drogowych składanych - segmenty tarczy) była poddana, muszą być usunięte.

Tarcze znaków drogowych składanych mogą być wykonane z modułowych kształtowników aluminiowych lub odpowiednio ukształtowanych segmentów stalowych. Dopuszcza się stosowanie modułowych kształtowników z tworzyw syntetycznych lub sklejki wodoodpornej, pod warunkiem uzyskania odpowiedniej aprobaty technicznej. Szczeliny między sąsiednimi segmentami znaku składanego nie mogą być większe od 0,8mm.

Znak drogowy D-18 „parking” i T-29 "tabliczka informująca o miejscach dla pojazdów przewożących lub kierowanych przez osoby niepełnosprawne mające trudności w poruszaniu się", grupa wielkości – małe.

- Farba chlorokauczukowa rozpuszczalnikowa do znakowania poziomego nawierzchni w kolorze białym i niebieskim,
- Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót drogowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót drogowych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót drogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Równiarka;
- Walec;
- Ubijak ręczny i mechaniczny (do ubijania kostki)

- Wibrator płytowy elektryczny;
- Piła do cięcia kostki;
- Łopaty;
- Niwelator,
- Łata niwelacyjna;
- Czerpaki do zapraw;
- Młotek ciesielski;
- Poziomica;
- Kielnia murarska;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

4.2. Transport kruszywa

Suszone kruszywa i kleje poliuretanowe oraz środki pomocnicze można przewozić dowolnymi środkami transportowymi, w warunkach zabezpieczających przed nadmiernym zawilgoceniem, ogrzaniem, naświetleniem, uszkodzeniami podczas przemieszczania się w środku transportowym.

Suszone kruszywa i kleje poliuretanowe mogą być wyładowywane ręcznie lub za pomocą żurawi i ładowarek.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Zagęszczenie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Profilowanie podłoża przewiduje się do wykonania ręcznie w miarę możliwości należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tabeli poniżej. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

<i>Strefa korpusu</i>	<i>Minimalna wartość I_s dla ruchu KR2</i>
Górna warstwa o gr. 20cm	1
Na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni podłoża	0,97

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.2.2. Podbudowy

Podbudowy należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości nawierzchni. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Do zagęszczania należy użyć wibratora płytowego o nacisku jednostkowym co najmniej 16kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wywibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6mm.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

Odcinek próbny

Na 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy sprzęt budowlany do mieszania, rozkładania i zagęszczania kruszywa jest właściwy,
- określenia grubości warstwy materiału w stanie luźnym, koniecznej do uzyskania wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
- określenia liczby przejazdów sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu do mieszania, rozkładania i zagęszczania, jakie będą stosowane do wykonywania podbudowy.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 do 800 m².

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca może przystąpić do wykonywania podbudowy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inspektora Nadzoru.

Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy

spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

5.2.3. Wykonanie ławy betonowej z oporem

Ławę betonową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową w szalunku. Beton użyty na ławę powinien być klasy C12/15. Ława powinna być zagęszczona przez ubicie lub wibrowanie.

5.2.4. Ustawienie obrzeży

Obrzeża ustawia się na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Obrzeża betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych pochyleń nawierzchni chodnika. Tylne ścianki obrzeży od strony zieleńca lub terenu powinna być obsypana piaskiem ubitym i skompresowanym. Na łukach można ustawiać obrzeża łukowe lub krótkie obrzeża odpowiednio docięte. Łuki o promieniu powyżej 15m można wykonać z obrzeży prostych. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

Spoiny pomiędzy elementami betonowymi po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną wysokość obrzeża. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający wymaganiom normy PN-B-11113.

5.2.5. Ustawienie krawężników betonowych

Krawężniki należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm, po zagęszczeniu. Spoiny krawężników należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed wypełnieniem należy oczyścić i zmyć wodą.

Na łukach można ustawiać krawężniki łukowe lub krótkie, odpowiednio docięte. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

5.2.6. Ustawienie palisady

Palisady na ławie należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm, po zagęszczeniu. Spoiny palisad należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed wypełnieniem należy oczyścić i zmyć wodą.

Na łukach można ustawiać krawężniki łukowe lub krótkie, odpowiednio docięte. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

5.2.7. Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej

Struktura kostek betonowych powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostkę należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Po ułożeniu, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek

brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnie.

5.2.8. Ułożenie nawierzchni bezpiecznej

Mieszanie składników nawierzchni odbywa się w miejscu jej wbudowania, przy użyciu specjalistycznego sprzętu (mieszarki).

Wykonanie nawierzchni składa się z trzech etapów:

1. Wykonania podbudowy – optymalnie tłuczniowej z różnych warstw kruszywa z 5 cm ostatnią warstwą zagęszczonego kłińca.
2. Wykonanie dolnej warstwy – z granulatu SBR zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym, według receptury producenta.
3. Wykonanie górnej warstwy – z granulatu EPDM zmieszanego we właściwych proporcjach z odpowiednim klejem poliuretanowym, według receptury producenta.

Instalacja nawierzchni powinna się odbywać w czasie bezdeszczowej pogody, najlepiej gdy temperatura powietrza mieści się w granicach od + 5°C do +25°C.

5.2.9. Ułożenie nawierzchni piaszczystej

Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek płukany o ziarnie 0,2-2mm, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 i PN-S-06102. Grubość warstwy 30 cm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. W celu zapewnienia jednorodności mechanicznej i kolorystycznej, cały materiał powinien pochodzić z jednego miejsca produkcji. Nawierzchnia nie może zawierać domieszek recyklingowych (kruszony beton, asfalt, domieszki piasku lub żwiru pochodzące z recyklingu), co producent również powinien udokumentować.

Koryto pod nawierzchnię należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Grunt odspojoną w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej. Mieszanka piaszczysta powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub innych urządzeń. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

5.2.10. Ułożenie nawierzchni drewnianej systemowej

Ułożenie nawierzchni drewnianej należy wykonać ściśle z instrukcją i wytycznymi producenta systemu. Należy zastosować kompletny system:

- przykręcić podkładki łącznikowe do desek od spodu (pomiędzy kapinosami desek) w odstępach odpowiadających odstępom pomiędzy legarami, tj. co ok. 40 — 50 cm,
- za pomocą dystansów i ściągów ustalać wielkość szczeliny pomiędzy deskami, tj. 6 –7 mm,
- wkrętem fi 5,0mm przykręcać do legarów (legary wymagające stałego lub co ok. 15cm podparcia), w szczelinach pomiędzy deskami, podkładki łącznikowe (wraz z wcześniej przykręconymi do nich deskami).
- wkręty tarasowe łączące deski z łącznikami dystansowymi w systemie tarasowym: ocynk; wkręty są wkręcane do desek „od dołu”; wkręty pozostają w stanie powietrzno-suchym (tj. bez kontaktu z wodą) i pomimo, że nie są wykonane ze stali nierdzewnej uzyskują trwałość taką samą jak cały taras

drewniany; ponadto wkręty, które nie mają kontaktu z wodą „nie wchodzi” w reakcje z garbnikami drewna, tj. nie plamią drewna.

- wkręty łączące podkładki łącznikowe z legarami: ocynk, geomet lub stal nierdzewna; samo nawiercające się, wkręcane są w szczelinie pomiędzy deskami. Zalecane wkręty nierdzewne, tj. o trwałości adekwatnej do trwałości całego tarasu.
- dystansowe podkładki łącznikowe pomiędzy kapinosami desek: z tworzywa sztucznego o wys. 1,5cm lub ze stali nierdzewnej o tej samej wysokości.

5.2.11. Montaż oznakowania pionowego

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni lub krawędzi pobocza umocnionego,
- wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Punkty stabilizujące miejsca ustawienia znaków należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość odtworzenia lokalizacji znaków. Lokalizację i wysokość zamocowania znaków należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników i kierujących pojazdami na drodze.

Wykonanie wykopów i fundamentów dla konstrukcji wsporczych znaków

Sposób wykonania wykopu pod fundament znaku pionowego powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne ze wskazaniami Inspektora Nadzoru. Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością ± 2 cm. Przy naruszonej strukturze gruntu rodzimego, grunt należy usunąć i miejsce wypełnić do spodu fundamentu betonem. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypać warstwami grubości 20 cm z dokładnym zagęszczeniem gruntu.

Tolerancje ustawienia znaku pionowego

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku: - odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$, - odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm, - odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

Barwa konstrukcji wsporczej

Konstrukcje wsporcze znaków drogowych pionowych muszą mieć barwę szarą neutralną z tym, że dopuszcza się barwę neutralną pokryć cynkowanymi. Zabrania się stosowania pokryć konstrukcji wsporczych o jaskrawej barwie – z wyjątkiem przypadków, gdy jest to wymagane odrębnymi przepisami, wytycznymi lub warunkami technicznymi.

Połączenie tarczy znaku z konstrukcją wsporczą

Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób, uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać przy użyciu odpowiednich narzędzi odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku. Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków,

zaleca się stosowanie elementów łącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane. Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia śrub mocujących przez lico znaku.

Oznakowanie znaku

Każdy wykonany znak drogowy musi mieć naklejoną na rewersie naklejkę zawierającą następujące informacje:

- a) numer i datę normy tj. PN-EN 12899-1 [20],
- b) klasy istotnych właściwości wyrobu,
- c) miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku produkcji,
- d) nazwę, znak handlowy i inne oznaczenia identyfikujące producenta lub dostawcę jeśli nie jest producentem,
- e) znak budowlany „B”,
- f) numer aprobaty technicznej IBDiM,,
- g) numer certyfikatu zgodności i numer jednostki certyfikującej.

Oznakowania powinny być wykonane w sposób trwały i wyraźny, czytelny z normalnej odległości widzenia, całkowita powierzchnia naklejki nie była większa niż 30 cm². Czytelność i trwałość cechy na tylnej stronie tarczy znaku nie powinna być niższa od wymaganej trwałości znaku. Naklejkę należy wykonać z folii nie odblaskowej.

5.2.12. Wykonanie oznakowania poziomego (malowanie):

Warunki atmosferyczne

W czasie wykonywania oznakowania temperatura nawierzchni i powietrza powinna wynosić co najmniej 5°C, a wilgotność względna powietrza powinna być zgodna z zaleceniami producenta lub wynosić co najwyżej 85%.

Jednorodność nawierzchni znakowanej

Poprawność wykonania znakowania wymaga jednorodności nawierzchni znakowanej. Nierówności i/lub miejsca napraw cząstkowych nawierzchni, które nie wyróżniają się od starej nawierzchni i nie mają większego rozmiaru niż 15% powierzchni znakowanej, uznaje się za powierzchnie jednorodne. Dla powierzchni niejednorodnych należy w ST ustalić: rozmiary powierzchni niejednorodnej zgodnie z Systemem Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN), odkształcenia nawierzchni (otwarte złącza podłużne, koleiny, spękania, przełomy, garby), wymagania wobec materiału do oznakowania nawierzchni i wymagania wobec Wykonawcy.

Przygotowanie podłoża do wykonania znakowania

Przed wykonaniem znakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni znakowanej z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń, przy użyciu sprzętu wymienionego w ST i zaakceptowanego przez Inżyniera. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

Przedznakowanie

Do wykonania przedznakowania można stosować nietrwałą farbę, np. farbę silnie rozcieńczoną rozpuszczalnikiem. Zaleca się wykonywanie przedznakowania w postaci cienkich linii lub kropek. Początek i koniec znakowania należy zaznaczyć małą kreską poprzeczną.

Wykonanie oznakowania drogi materiałami grubowarstwowymi

Wykonanie oznakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniem. Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą o grubości nie mniejszej niż 3 mm nie większej niż 5 mm, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płytce metalowej. Ilość materiału zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy, nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

Usuwanie oznakowania poziomego

W przypadku konieczności usunięcia istniejącego oznakowania poziomego, czynność tę należy wykonać jak najmniej uszkadzając nawierzchnię. Należy wykonywać usuwanie oznakowania: - grubowarstwowego, metodą piaskowania, kulkowania, frezowania, Środki zastosowane do usunięcia oznakowania nie mogą wpływać ujemnie na przyczepność nowego oznakowania do podłoża, na jego szorstkość, trwałość oraz na właściwości podłoża. Materiały pozostałe po usunięciu oznakowania należy usunąć z drogi tak, aby nie zanieczyszczały środowiska, w miejsce zaakceptowane przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót budowlanych i uporządkowania terenu po wykonanych robotach. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować ocenę:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę kompletności wykonania robót;
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów;
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2. Ocena zgodności.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-89/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.04 BETON NIEKONSTRUKCYJNY

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45262350-9

Kategoria: Betonowanie bez zbrojenia

Zamawiający: **Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

„ARCHiTEKT” studio projektowe

Opracował:

44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST –1A.04 BETON NIEKONSTRUKCYJNY

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z betonu niekonstrukcyjnego związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p. n. rozbudowa budowa oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót:

Zakres robót z betonu niekonstrukcyjnego związanych z zagospodarowaniem terenu:

- Wykonanie podkładów betonowych z betonu C8/10 na podłożu gruntowym gr. 10 cm pod fundamentem altany,
- Wykonywanie podkładów betonowych z betonu C8/10 na podłożu gruntowym gr. 10 cm pod fundamentem schodów terenowych,
- Wykonywanie podkładów betonowych z betonu C8/10 na podłożu gruntowym gr. 10 cm pod fundamentem muru oporowego,
- Wykonywanie podkładów betonowych z betonu C8/10 na podłożu gruntowym gr. 10 cm pod siedziska piaskownicy,
- Wykonywanie podkładów betonowych z betonu C8/10 na podłożu gruntowym gr. 10 cm pod donice wylewane na budowie,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
--------------	----------------	---

Klasa	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryw i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
Kategoria	CPV 45262350-9	Betonowanie bez zbrojenia

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

▪ Beton C8/10,

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych

zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- Cement portlandzki CEM II 32,5 z dodatkami dostarczony luzem lub w workach. Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku".

Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.

- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- Piasek zwykły,
- Łączniki stalowe,
- Wapno hydratyzowane luzem,
- Woda do zapraw,
- Zaprawa cementowa M-15,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót z betonu niekonstrukcyjnego wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót z betonu niekonstrukcyjnego

Wykonawca przystępujący do wykonania robót z betonu niekonstrukcyjnego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Kielnia,
- Czerpaki do zapraw,
- Pion,
- Poziomica,
- Linia murarska (łata),
- Wąż wodny,
- Warstwomierz,
- Taczki,
- Betoniarka wolnospadowa,
- Pompa do betonu,
- Walec wibracyjny,

- Samochód dostawczy,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4.

4.2. Transport betonu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód samowyładowczy, skrzyniowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonanie podkładu betonowego

Podłoże pod warstwę betonu podkładowego powinno być wyrównane i oczyszczone. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę betonu podkładowego C8/10. Zapobiega on „ucieczce” zaczynu cementowego w trakcie betonowania oraz ułatwia rozłożenie zbrojenia. Beton należy zagęścić, a powierzchnię górną warstwy betonu ściągnąć łatą wyrównawczą.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

8. ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.05 BETON KONSTRUKCYJNY

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii
lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne
podobne roboty specjalistyczne

CPV 45262300-4

Kategoria: Betonowanie

Zamawiający: Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski

Wykonawca:

.....
.....
.....

„ARCHiTEKT” studio projektowe

Opracował:

**44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381**

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.05 BETON KONSTRUKCYJNY

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z betonu konstrukcyjnego związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

Zakres robót z betonu konstrukcyjnego w zakresie zagospodarowania terenu:

- Betonowanie ław fundamentowych z betonu klasy C25/30 pod altaną ogrodową,
- Betonowanie rdzeni z betonu klasy C25/30 (altana ogrodowa)
- Betonowanie schodów terenowych z betonu klasy C25/30 (płyta biegowa i ściany),
- Betonowanie muru oporowego z betonu klasy C25/30 (ławy, ściany, wieńce),
- Betonowanie konstrukcji siedziska przy piaskownicy z betonu klasy C25/30,
- Betonowanie wylewanych na budowie donic z betonu klasy C25/30,
- Betonowanie fundamentów pod elementy małej architektury z betonu klasy C25/30,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262300-4	Betonowanie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Drewno na stemple okrągłe korowane,
- Deski iglaste obrzynane gr. 19-25 mm, kl. III,
- Deski iglaste obrzynane gr. 28-45 mm, kl. III,
- Gwoździe budowlane okrągłe gołe,
- Beton C25/30
- Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywo powinno spełniać wymagania szczegółowe określone w poniższej tabeli:

L.p.	Właściwości	Wymagania	Badania wg normy
1	Zawartość pyłów mineralnych poniżej 0,063 mm, % nie więcej niż	4	PN-B-06714/13
2	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	Barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza od barwy wzorcowej	PN-B-06714/12
3	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % nie więcej niż	0,5	PN-B-06714/12
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach w metodzie bezpośredniej, % nie więcej niż	10	PN-B-06714/19
5	Nasiąkliwość wagowa frakcji większych od 2 mm, % nie więcej niż	5	PN-B-06714/18
6	Zawartość ziaren nieforemnych, % nie więcej niż	30	PN-B-06714/7
7	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % nie więcej niż	1	PN-B-06714/28

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- Cement portlandzki CEM II 32,5 z dodatkami dostarczony luzem lub w workach. Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku".
Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.
- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.
Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Piasek zwykły,
- Zaprawa cementowa M-15
- Inny materiał konieczny do wykonania robót z betonu konstrukcyjnego wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, przeznaczonego do:

- Kielnia,
- Czerpaki do zapraw,
- Młotek murarski,
- Młotek ciesielski,
- Pion,
- Poziomica,
- Łata,
- Szczotki do nanoszenia środka antyadhezyjnego,
- Sznur murarski,
- Warstwomierz,
- Wyciąg wolnostojący,
- Wibrator do zagęszczania mieszanki betonowej,
- Żuraw samochodowy,
- Samochód dostawczy i pompa do betonu,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, pompa do betonu, żuraw samochodowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.1.1. Wykonanie deskowań

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszkanką betonową.

Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż C18. Deski grubości nie mniejszej niż 18mm i szerokości nie większej niż 18cm, powinny być jednostronne strugane i przygotowane do zestawienia na pióro i wpust. W przypadku stosowania desek bez wpustu i pióra należy szczeliny między deskami uszczelnić taśmami z blachy metalowej lub z tworzyw sztucznych albo masami uszczelniającymi z tworzyw sztucznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania. Szczególną uwagę przy wykonywaniu deskowań należy zwrócić na elementy tworzące fakturę ścian licowych i zapewniające niezmienność przekroju poprzecznego elementów konstrukcji. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

5.1.2. Wbudowanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Przygotowanie do układania mieszanki betonowej:

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
- wykonanie zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.,
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio, przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian.

Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.

Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Jeżeli w warunkach uzasadnionych technicznie stosuje się deskowanie drewniane jednorazowe, należy je zmoczyć wodą.

Powierzchnie uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych i prefabrykowanych elementów wbudowanych w konstrukcje monolityczne powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szkliwa cementowego.

Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanki betonowej:

W przypadku układania mieszanki betonowej z większych wysokości należy stosować rynny, rury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
- szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
- w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku gdy na świeżo ułożoną mieszankę, betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć,
- w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne.

Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:

- data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
- wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej,
- daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
- temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Zagęszczanie betonu:

Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.

Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub, gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrążalnych.

Przy stosowaniu wibratorów pogrążalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5 - krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5 – 10cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.

Przy stosowaniu wibratorów powierzchniowych płaszczyzny ich działania na kolejnych stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość 10 – 20 cm. Grubość zagęszczanej warstwy mieszanki betonowej nie powinna przekraczać w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo 20 cm, a w konstrukcjach zbrojonych podwójnie – 12 cm.

Czas wibrowania na jednym stanowisku dla wibratorów pogrążalnych, prędkość posuwu wibratorów powierzchniowych, jak i skuteczny promień działania obydwu typów wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie dla każdego rodzaju mieszanki betonowej.

Zakres i sposób stosowania wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki betonowej itp.

Opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.

Wibratory powinny być dobierane do konstrukcji i rodzaju deskowań, przy czym:

- wibratory wgłębne należy stosować do mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej i gęstoplastycznej; wibratory wgłębne o dużej mocy (powyżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych i konstrukcji żelbetowych o niewielkim procencie zbrojenia i o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8 m; wibratory wgłębne małej mocy (poniżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych oraz żelbetowych o normalnym zbrojeniu i o wymiarach 0,2 – 0,8 m,
- wibratory powierzchniowe należy stosować do konstrukcji betonowych lub żelbetowych o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8m i o rzadko rozstawionym zbrojeniu oraz do wibrowania podłóży, stropów, płyt itp. ; płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych na sąsiednich stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość około 20cm ; grubość warstwy betonu zagęszczonego wibratorami powierzchniowymi nie powinna być większa niż: 25cm w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo, 12cm w konstrukcjach zbrojonych podwójnie,
- wibratory prętowe należy stosować do konstrukcji żelbetowych o bardzo gęstym zbrojeniu, nie pozwalającym na użycie wibratorów wgłębnych.

Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.

Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5÷10cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.

Przerwy w betonowaniu:

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej 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 w kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowania do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliva 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 odbywać 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.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

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.

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.

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 15MPa 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.

Pielęgnacja betonu

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251)..

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków ciepłno – wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
- uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia,
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać,

Duże, poziome lub o niewielkim nachyleniu powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

Świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12390-2:2001 Badania betonu Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2. Ocena zgodności.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-89/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu.
- PN-EN 480-1-12:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań.
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

- PN-92/D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- PN-91/D-95018 Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 313-1:2001 Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część 1 : Klasyfikacja.
- PN-EN 313-2:2001 Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część 2 : Terminologia.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.06 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

CPV 45200000-9
Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7
Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne
podobne roboty specjalistyczne

CPV 45262310-7
Kategoria: Zbrojenie

Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski
Zamawiający:

Wykonawca:
.....
.....

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381
Opracował:

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST –1A.06 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

Zakres robót zbrojarskich w zakresie zagospodarowania terenu:

- Zbrojenie ław fundamentowych i żelbetowych rdzeni altany ogrodowej (pręty żebrowane \varnothing 8, 12 mm),
- Zbrojenie schodów terenowych (\varnothing 6, 12 mm),
- Zbrojenie ław fundamentowych, wieńca i rdzeni muru oporowego (\varnothing 6, 12 mm),
- Zbrojenie murku pod siedziska piaskownicy (\varnothing 6, 12 mm),
- Zbrojenie betonowych donic (\varnothing 8 mm).

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne Podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262310-7	Zbrojenie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1.7. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.1

1.8. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.2

1.9. Stosowane materiały

- Tlen techniczny,
- Acetylen techniczny rozpuszczony,
- Stal zbrojeniowa BST500S o przekroju # 6, 8, 12 mm,
- Kotwy chemiczne,
- Druk stalowy miękki,
- Środek do zabezpieczenia antykorozyjnego stali,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót zbrojenia konstrukcji żelbetowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót w zakresie instalowania mebli ulicznych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót montażowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pędzle do zabezpieczenia antykorozyjnego stali zbrojeniowej,
- Prościarka do prętów,
- Nożyce do prętów,
- Giętarka do prętów,
- Wyciągarka,
- Rusztowanie,
- Żuraw samochodowy,
- Samochód dostawczy,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, żuraw samochodowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie odpowiednim środkiem.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty uciną się z dokładnością do 1m. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.2.1. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, 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. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych.

Rodzaj podkładek dystansowych podlega akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym:

- przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm,
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą

PN-B-03264:2002. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-B-03264:2002. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

SST – 1A ROBÓTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.07 ROBÓTY IZOLACYJNE

Grupa:

CPV 45300000-0

Roboty instalacyjne w budynkach

Klasa:

CPV 45320000-6

Roboty izolacyjne

Zamawiający:

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST –1A.07 ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z przebudową i rozbudową byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p. n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p. n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

Zakres robót izolacyjnych związanych z zagospodarowaniem terenu:

- Roboty izolacyjne w zakresie altany ogrodowej
 - Ułożenie poziomej izolacji z papy podkładowej na chudym betonie i ławie fundamentowej,
 - Ułożenie poziomej izolacji z papy termozgrzewalnej podkładowej pod pokryciem dachowym,
 - Wykonanie pionowej izolacji ścian fundamentowych z dwóch warstw izolacji powłokowej przeciwwilgociowej,
- Roboty izolacyjne w zakresie schodów terenowych:
 - Ułożenie poziomej izolacji z jednej warstwy papy podkładowej pod płytą betonową i ścianą fundamentową,
 - Wykonanie pionowej izolacji powłokowej fundamentu schodów z dwóch warstw izolacji powłokowej przeciwwilgociowej
- Roboty izolacyjne w zakresie murka oporowego:
 - Ułożenie poziomej izolacji z papy podkładowej na chudym betonie i ławie fundamentowej,
 - Wykonanie pionowej izolacji ścian fundamentowych z dwóch warstw izolacji powłokowej przeciwwilgociowej,
- Roboty izolacyjne w zakresie siedziska przy piaskownicy:
 - Ułożenie poziomej izolacji z papy podkładowej na chudym betonie i górnej powierzchni murka
 - Wykonanie pionowej izolacji murka z dwóch warstw izolacji powłokowej przeciwwilgociowej,
- Roboty izolacyjne w zakresie betonowych donic:

- Ułożenie poziomej izolacji z papy podkładowej na chudym betonie
- Wykonanie pionowej izolacji ścian donicy z dwóch warstw izolacji powłokowej przeciwwilgociowej.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
Klasa	CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Lepik asfaltowy stosowany na zimno wodorozcieńczalny,
- Papa asfaltowa izolacyjna podkładowa,
- Emulsja asfaltowa,
- Emulsja asfaltowa kationowa szybkorozpadowa,
- Roztwór asfaltowy do gruntowania,
- masa bitumiczna 2- składnikowa, zbrojona włóknami, niezawierająca rozpuszczalników,
- Drewno opałowe,
- Gaz propan-butan płynny,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót izolacyjnych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót montażowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Młotki,
- Poziomice,
- Kielnia,
- Pace stalowe,

- Wkrętarka,
- Wiertarka,
- Ławkowiec,
- Pędzle,
- Samochód dostawczy,
- Oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych

Podłoże musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Aplikacja materiału powinna odbywać się na suche lub wilgotne podłoże.

Zasady wykonania izolacji

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ wielowarstwowy oddzielający budowlę bądź jej części od wody lub pary wodnej,
- podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające na nią obciążenia,
- powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe powinna być sucha, równa (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odpylona i odtłuszczona,
- naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone (wyoblone) promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub sfazowane pod kątem 45°,
- izolacje wodochronne powinny być układane:
 - podczas bezdeszczowej pogody,
 - po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne,
 - po uszczelnieniu dylatacji i osadzeniu wpustów,
 - przy temperaturze powyżej 5°C, z tym że dla określonego rodzaju izolacji mogą być podane przez producenta odrębne wymagania,
 - materiały rolowe i lepiki należy przechowywać w temperaturze 20°C do czasu ich rozwinięcia na izolowanej powierzchni,

- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, bez spękań i bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być szczególnie starannie uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami a izolacją,
- w trakcie prowadzenia prac izolacyjnych i po ich wykonaniu należy chronić warstwy izolacji przed uszkodzeniem mechanicznym.

5.2.2. Wykonanie izolacji poziomej fundamentów

Projekt przewiduje ułożenie izolacji z jednej warstwy papy izolacyjnej na wodorozcieńczalnym lepiku. Izolację należy ułożyć pod i na ławach fundamentowych zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)

- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.08 ROBOTY MUROWE

Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa: **CPV 45260000-7**
Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria: **CPV 45262520-2**
Roboty murowe

Zamawiający: **Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie**
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski

Wykonawca:

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe**
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał: mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.08 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.1.2. Zakres robót

Roboty z murowe w zakresie zagospodarowania terenu:

- Wymurowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych altany ogrodowej,
- Wymurowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych muru oporowego,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
<i>Kategoria</i>	CPV 45262520-2	Roboty murowe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Bloczki betonowe, wym. 25x25x14 cm, 25x12x14 cm, kl. 15 MPa;
- Zaprawa cementowa M-4,
- Cement portlandzki 35,
- Woda,
- Piasek naturalny do zapraw,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Kielnia,
- Czerpaki do zapraw,
- Młotek murarski,
- Pion,
- Poziomica,
- Linia murarska (łata),
- Sznur murarski,
- Kątowniki murarskie,
- Kastrą murarską drewnianą lub metalową,
- Taczki,
- Betoniarka,
- Wyciągarka,
- Rusztowanie,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Mury z bloczków betonowych

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12mm i nie może być większa niż 17mm i mniejsza niż 10mm. Spoiny pionowe powinny mieć grubość 10mm i nie mogą być grubsze niż 15mm i cieńsze niż 5mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą cementową. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10mm. Nie wolno zastępować całych bloczków połówkami w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do uzyskania prawidłowego powiązania. Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu. Odchyłki w grubości muru dla murów pełnych o grubości ćwierć, pół i jednej cegły nie mogą przekraczać wielkości dopuszczalnych odchyłek od odpowiednich wymiarów bloczka użytego do danego muru.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.09 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych
i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45261000-4

Kategoria: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Zamawiający:

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.09 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA KONSTRUKCJI DACHOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonywania konstrukcji dachowych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty związane z wykonywaniem konstrukcji drewnianych w zakresie zagospodarowania terenu:

- Wykonanie drewnianej konstrukcji altany (dach wielospadowy płatwiowo-krokwiowy wsparty na drewnianych słupach),
- Wykonanie deskowania pełnego połaci dachowych,
- Wykonanie ołączenia połaci dachowych,
- Pokrycie dachu blachodachówką z posypką,
- Wykonanie obróbek blacharskich,
- Montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

<i>Grupa</i>	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
<i>Klasa</i>	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Drewno na więźbę dachową klasy C24 zabezpieczone ciśnieniowo przeciwgrzybicznie, przeciwko rozprzestrzenianiu się ognia oraz przeciw działaniu owadów – krawędziaki iglaste wymiarowe, nasyczone kl. II:
 - Krokwie zwykłe o przekroju 50x100 mm,
 - Krokwie narożne o przekroju 50x100 mm,
 - Słup o przekroju 120x120 mm,
 - Belki o przekroju 120x140 mm,
 - Belka kalenicowa o przekroju 50x100 mm.
- Środek do impregnacji drewna,
- Śruby, podkładki, nakrętki, kotwy do więźby dachowej,
- Gwoździe budowlane papowe ocynkowane,
- Deska okapowa,
- Deski gr. 2,0 cm,
- Blachodachówka z posypką kamionkową w kolorze ceglastym, podstawę pokrycia stanowi wysokiej jakości blacha stalowa ze specjalnym wykończeniem powierzchni – metalizowanym termicznie stopem aluminium, cynku oraz krzemu; minimalne nachylenie dachu 12°,
- Elementy uzupełniające pokrycie dachowe:
 - Kalenica dł. ok. 40 cm w kolorze i systemie co stosowane pokrycie dachowe,
 - Zakończenie kalenicy dł. ok. 40 cm w kolorze i systemie co stosowane pokrycie dachowe,
 - Obróbka okapowa w kolorze i systemie co stosowane pokrycie.
- Blacha ocynkowana, pokryta powłoką polimerową, gr. 0,7mm, w kolorze dostosowanym do pokrycia dachowego,
- Kołki stalowe ocynkowane do mocowania obróbek blacharskich,
- Rynna fi 80 mm, rura spustowa fi 100 mm, z blachy ocynkowanej, powlekanej poliestrowo na kolor brązowy (analogiczny jak na projektowane orynnowanie na budynku),
- Systemowe elementy mocujące rynny i rury spustowe,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pion,
- Poziomica,
- Sznur murarski,
- Kątowniki murarskie,
- Młotek ciesielski,
- Rusztowanie,
- Nożyce do blachy,
- Nitownica ręczna,
- Młotek,
- Kleszcze do wyginania,
- Pistolet do wstrzeliwania gwoździ,
- Zszywacz,
- Pilarka tarczowa,
- Zaginarka,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie impregnacji elementów drewnianych:

Preparat do impregnacji drewna należy stosować jako 30-procentowy roztwór wodny. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej w temperaturze ok. 50 stopni Celsjusza) mieszając, aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Tak przygotowany roztwór nadaje się do bezpośredniego użytku.

Do impregnacji wgłębnej stosuje się roztwór o stężeniu kilku procent - stężenie należy dostosować do rodzaju i wilgotności drewna. Kontrolę procesu nasycania i ilości wchłoniętego roztworu należy przeprowadzać dla każdej partii zabezpieczanego materiału metodą wagową (ważąc drewno

przed i po impregnacji). Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być zdrowe, czyste, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie malowane należy oczyścić z farby. Jeżeli drewno uprzednio było impregnowane środkiem hydrofobizującym (utrudniającym wchłanianie wody), np. pokostem, wówczas impregnacja ta może być mało skuteczna.

Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego. W tym celu umieszczono wewnątrz opakowania dwie saszetki z barwnikiem w różnych kolorach (do wyboru), z których jeden należy rozpuścić w roztworze roboczym. Nie należy stosować innego barwnika niż dołączony przez producenta. Pod wpływem warunków atmosferycznych barwa zaimpregnowanego drewna jaśnieje, co nie ma wpływu na jego jakość. Przed impregnacją drewno powinno być doprowadzone do stanu powietrzno-suchego. Po wykonaniu impregnacji należy je ponownie przesuszyć w przewiewnym, zadaszonym miejscu, poukładane w sztaple na przekładkach do stanu powietrzno-suchego drewna. Efekt zabezpieczenia drewna uzyskuje się po wykonaniu impregnacji.

5.2.2. Wykonanie konstrukcji drewnianych

Przekroje i rozmieszczenie elementów konstrukcji powinno być zgodne z dokumentacją. Przed przystąpieniem do montowania elementy konstrukcji drewnianej powinny być starannie przygotowane wg dokładnych wymiarów ze wszystkimi ścięciami, wrębami itp. Poszczególne elementy należy przed zamontowaniem konstrukcji drewnianej dokładnie przyciąć i obrobić we właściwych miejscach. Elementy konstrukcji drewnianej stykające się z fundamentem należy odizolować co najmniej jedną warstwą papy.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie belek lub krokwi:

- do 2 cm w osiach rozstawu belek
- do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20mm
- w odległości między węzłami do 5mm
- w wysokości do 10mm

Na konstrukcje drewniane należy stosować klasę drewna zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania: pomost drewniany – C30. Tarcica bez sęków. Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie włókien i możliwie małej liczbie sęków.

Wilgotność 10-15%.

Krzywizna podłużna

- płaszczyzna 30mm – dla grubości do 38mm
- 10mm – dla grubości do 75mm
- boków 10mm – dla szerokości do 75mm
- 5mm – dla szerokości > 250mm

Wichrowatość 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność niedopuszczalna.

5.2.3. Wykonanie pokrycia z blachodachówki

Przed rozpoczęciem montażu należy przeprowadzić dokładne pomiary więźby dachowej. Pozwoli to ustalić ewentualne odchyłki od kątów prostych i przeprowadzić ewentualne korekty. Według wyników pomiaru należy wybrać właściwy sposób postępowania. Do impregnacji drewnianych elementów dachu należy używać tylko substancji, które nie wchodzi w reakcję z folią dachową i metalowym pokryciem. Folię układamy równolegle do okapu na zakład. Napiętą folię mocować do więźby za pomocą zszywek.

Po wykonaniu deskowania pełnego i pokrycia z papy nabijamy łąty. Pierwszą łątę nabijamy przy okapie. Sposób jej montażu uzależniony jest od tego jak daleko pokrycie będzie wystawało poza obrys dachu oraz jakich haków rynnowych będziemy używać. Drugą łątę należy mocować w odległości 340-390 mm w zależności od sposobu wykonania obróbki rynnowej i rodzaju haków. Następne łąty należy mocować w odległości podanej w instrukcji montażu producenta stosowanej blachodachówki. Dokładne rozmieszczenia łąt jest kluczowe przy dalszym montażu, więc warto poświęcić na ten element więcej czasu. Ostatnia łąta powinna być zamontowana jak najbliżej deski kalenicowej. Przy odmierzaniu odległości pomiędzy łątami można użyć specjalnego wzorca przygotowanego wcześniej.

Przy krawędzi dachu łąty przycinamy na żadaną długość uwzględniając ewentualny występ arkuszy poza obrys budynku. Na boku do łąt względnie krokwi mocujemy deskę szczytową, która posłuży do mocowania wiatrownicy. Konstrukcja przy kalenicy powinna zostać przygotowana pod konkretne rozwiązanie w zależności od typu kalenicy.

Do przybijania łąt należy używać gwoździ ocynkowanych długości 90-100 mm. Konstrukcja musi być wykonana w taki sposób, aby było można się po niej bezpiecznie poruszać.

Przed rozpoczęciem montaż blachodachówki należy zamontować haki rynnowe i inne konieczne obróbki.

Pracę na dachu należy zorganizować w taki sposób, aby chodzenie po blachodachówce zostało ograniczone do minimum. Jeżeli będzie taka konieczność należy założyć buty o miękkiej podeszwie. Stopy należy stawiać w dole fali w miejscu oparty o łątę.

Montaż pokrycia prowadzimy od okapu do kalenicy. Boczne krawędzie skrajnych arkuszy podginamy do góry o około 20 mm. Wygięcie to znajdzie się pod obróbką i uniemożliwi podciekanie wody pod arkusz. Arkusze należy układać dokładnie dopasowując je do siebie zgodnie z profilem.

Blachodachówki wentylacyjne montujemy w pierwszym pełnym pasie w odległości jednego lub dwóch arkuszy wg projektu. Każdy arkusz w dolnym pasie mocujemy dwoma gwoździami wbijając je od góry. Gwoździ nie wbijamy do końca w celu ewentualnych korekt. Po upewnieniu się, że wszystko jest w porządku dobijamy gwoździe do końca.

Dalszym etapem montażu jest wykonanie drugiego pasa. Dolny brzeg dolnego arkusza podkładamy pod górny arkusz sąsiedniego pasa. Zakład to dwie skrajne fale. Po dokładnym dopasowaniu arkuszy, przybijamy je czterema gwoździami od czoła do łąty.

Warunkiem prawidłowego montażu jest mocowanie gwoździ na każdym łączeniu arkuszy oraz w co drugiej fali. Skrajne arkusze mocujemy czterema gwoździami. Podstawą montażu jest zachowanie „szachownicowego” montażu arkuszy. Górna krawędź każdego arkusza przy kalenicy powinna być wygięta ku górze o około 20 mm.

Jeżeli arkusz przy kalenicy jest dłuższy niż odległość od ostatniej łąty do kalenicy, należy go skrócić. Pamiętać należy o wygięciu górnej krawędzi arkusza do góry.

Po ułożeniu każdego pasa wykonujemy pomiar dachu. Arkusze powinny być ułożone prostopadle do okapu.

Po ułożeniu kilku pasów, gotową połąć należy przejrzeć, czy nie została uszkodzona powierzchnia układanych dachówek. W celu zabezpieczenia ewentualnych uszkodzeń należy skorzystać z zestawu naprawczego. Procedurę powtarzamy po montażu następnych kilkudziesięciu elementów.

Montując obróbkę boczną dachu korzystamy z gotowego elementu (wiatrownicy), który montujemy do wcześniej zamontowanej deski. Podobnie jak wyżej, na skraju połąci montujemy listwę, która stanowi oparcie dla arkuszy wiatrownicy.

Do zwieńczenia dachu w kalenicy wykorzystać można dachówkę kalenicową (gąsior), prostą w kształcie litery V lub standardową. Przed montażem gąsiora należy po obu stronach połąci założyć samoprzylepną uszczelkę klinową. Montaż kalenicy rozpoczynamy od ułożenia ostatnich arkuszy dachówki. Kalenicę układamy w kierunku najczęściej wiejących wiatrów w okolicy. Kalenicy należy układać na zakład – dachówki kalenicowe (gąsior) posiadają specjalne przetłoczenie, na które układamy z zakładem 100 mm. Dachówkę kalenicową przybijać z góry gwoździami do łąty kalenicowej.

Wykończenie styku dwóch połąci można wykonać z dachówek kalenicowych lub obróbek typu V jak i standardowych, tak jak to miało miejsce przy montażu kalenicy. Z uwagi na fakt, że pomiędzy dachówką a gąsiorem powstanie szczelina, zalecamy maksymalnie podsunąć montowane arkusze do łąty kalenicowej. Koniec arkusza podginamy do góry, tak jak to miało miejsce przy montażu wiatrownicy na 20-30 mm. Na dachówki po obydwu stronach należy przykleić uszczelkę klinową.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMiaru I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0 punkt 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego.
- Dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania.

- Obowiązujące normy i akty prawne.
- Aprobaty techniczne.
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.10 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

<i>Grupa:</i>	CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
<i>Klasa:</i>	CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	CPV 45410000-4 Tynkowanie
	CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
<i>Kategoria:</i>	CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
	CPV 45442100-8 Roboty malarskie
	CPV 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej
<i>Zamawiający:</i>	Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie Ul. Wałowa 30 44-300 Wodzisław Śląski

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI
Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.10 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty wykończeniowe w zakresie zagospodarowania terenu:

- Wykonanie rapówki cementowej na ścianach fundamentowych altany ogrodowej,
- Obłożenie murowanych ścian altany płytami z piaskowca kwarcowego żółto-brunatnego gr. 2 cm,
- Obłożenie murków oporowych przy schodach terenowych płytami z piaskowca kwarcowego żółto-brunatnego gr. 2 cm,
- Montaż balustrad schodowych stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor czarny,
- Wykonanie rapówki cementowej na murku oporowym w poziomie poniżej gruntu,
- Obłożenie murków oporowych płytami z piaskowca kwarcowego żółto-brunatnego gr. 2 cm,
- Zwieńczenie murków oporowych prefabrykowanym daszkiem betonowym dwuspadowym o wym. 35x35 cm,
- Wykończenie siedziska przy piaskownicy z desek z drewna egzotycznego, montowanych na systemowych legarach PCV.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	CPV 45410000-4	Tynkowanie
	CPV 45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
Kategoria	CPV 45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
	CPV 45442100-8	Roboty malarskie
	CPV 45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

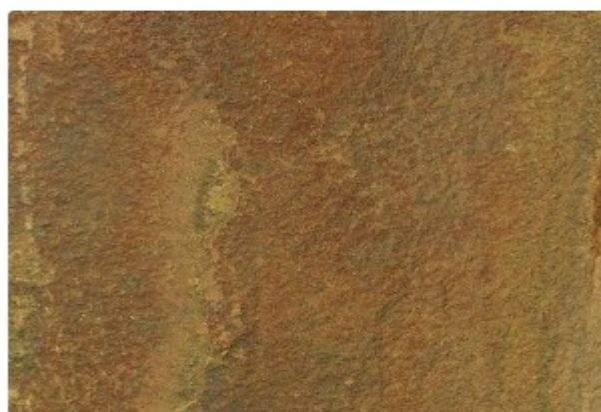
Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Zaprawa cementowa M-5,
- Płyty z piaskowca kwarcowego żółto-brunatnego gr. 2 cm, struktura: powierzchnia naturalna płaska, brzegi łamane,



- Klej do płyt z piaskowca kwarcowego,
- Impregnat do płyt z piaskowca kwarcowego,
- Balustrada stalowa schodowa, ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czarny (profile Ø42,4 mm, Ø51 mm i blacha 5x100 mm),
- Kotwy mocujące do balustrady,

- Daszki betonowe prefabrykowane dwuspadowe o wym. 35x35 cm, w kolorze grafitowym, z licem łupanym, dopuszcza się daszki granitowe;



- Systemowy impregnat do zabezpieczenia przeciwwilgociowego betonowych daszków prefabrykowanych,
- Systemowy klej montażowy do zamocowania daszków na zwieńczeniu murków;
- Deski z drewna egzotycznego bangkirai o przekroju 90x18 mm, mocowane na systemowych legarach,
- Systemowe legary PCV z podkładkami do montażu okładziny z desek,
- Systemowe elementy mocujące do okładziny drewnianej;
- Inny materiał konieczny do wykonania robót wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Młotek murarski
- Czerpaki do zapraw,
- Kielnia ze stali nierdzewnej,
- Paca ze stali nierdzewnej,
- Szpachla ze stali nierdzewnej,
- Śrubokręt,
- Poziomica,
- Linia murarska (łata),
- Wyciągarka,
- Wiertarka udarowa,
- Wkrętarka,
- Samochód dostawczy,
- Pilarka o drobno zębnym brzeszczocie,

- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Środkiem transportu sprzętu jest samochód skrzyniowy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie rapówki cementowej na ścianach fundamentowych

Na ścianach fundamentowych należy wykonać tynk cementowy kat.I (rapówka cementowa).

- Masę przed nałożeniem należy starannie wymieszać w opakowaniu handlowym lub innym pojemniku, pod warunkiem, że jest wykonany ze stali nierdzewnej. Po wymieszaniu masa tynkarska powinna mieć postać jednorodnej, plastycznej mieszaniny pod względem konsystencji i zabarwienia, bez grudek, osadu, zbryleń i zanieczyszczeń. Produkt zachowuje swe właściwości robocze przez około 10-12 godzin.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą.
- Wyznaczenie powierzchni tynku – do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m. wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździa. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków.
- Wykonanie obrzutki – wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nie przekraczającej 3-4mm na ścianach fundamentowych.

5.2.2. Ułożenie okładziny drewnianej systemowej na projektowanych siedziskach:

Siedziska projektowanej piaskownicy należy wykonać z zachowaniem poniżej zestawionych uwag:

- przykręcić podkładki łącznikowe do desek od spodu (pomiędzy kapinosami desek) w odstępach odpowiadających odstępom pomiędzy legarami, tj. co ok. 40 — 50 cm,
- za pomocą dystansów i ściągów ustalać wielkość szczeliny pomiędzy deskami, tj. 6 –7 mm,
- wkrętem fi 5,0 mm przykręcać do legarów (legary wymagające stałego lub co ok. 10cm podparcia), w szczelinach pomiędzy deskami, podkładki łącznikowe (wraz z wcześniej przykręconymi do nich deskami).
- wkręty łączące deski z łącznikami dystansowymi w systemie tarasowym: ocynk; wkręty są wkręcane do desek „od dołu”; wkręty pozostają w stanie powietrzno-suchym (tj. bez kontaktu z wodą) i pomimo, że nie są wykonane ze stali nierdzewnej uzyskują trwałość taką samą jak cały taras

drewniany ; ponadto wkręty, które nie mają kontaktu z wodą „nie wchodzi” w reakcje z garbnikami drewna, tj. nie palą drewna.

- Wkręty łączące podkładki łącznikowe z legarami: ocynk, geomet lub stal nierdzewna; samo nawierczające się, wkręcane są w szczelinie pomiędzy deskami. Zalecane wkręty nierdzewne, tj. o trwałości adekwatnej do trwałości całego tarasu.
- Dystansowe podkładki łącznikowe w tarasach pomiędzy kapinosami desek: podkładki z tworzywa sztucznego o wys. 1,5 cm lub ze stali nierdzewnej o tej samej wysokości.

5.2.3. Wytyczne dotyczące wykonania okładziny z piaskowca

Na murkach oporowych i ścianach altany ogrodowej przewiduje się okładzinę z płyt z piaskowca kwarcowego żółto-brunatnego gr. 2 cm z płyt gładkich z piaskowca. Płyty należy układać na styk. Płyty przed montażem należy zaimpregnować przed działaniem czynników atmosferycznych za pomocą systemowych impregnatów. Piaskowiec należy zaimpregnować impregnatem nie powodującym zmiany jego koloru, zabezpieczającym przed działaniem warunków atmosferycznych. Płyty należy montować za pomocą elastycznej zaprawy klejowej do klejenia płyt zgodnie z zaleceniami producenta.

5.4.8. Montaż balustrad

Przed montażem należy sprawdzić miejsca połączeń i wzajemne dopasowanie poszczególnych elementów konstrukcji balustrady. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką ślusarską. Wykonanie elementów kowalsko-ślusarskich rozpocząć od kontroli jakości materiałów wyjściowych, z jakich będą one wykonane, tj. zaświadczeń i świadectw wystawionych przez producentów. Odbiorowi podlegają podstawowe wymiary, stan powierzchni oraz znaki zgodności z normami.

Niedopuszczalne wady złącz: pęknięcia, przyklejenia zewnętrzne, brak przetopu, krater, kanaliki i nawisy lica spoiny, niewłaściwy kształt złącza.

Części spawane nie powinny ulegać odkształceniom wskutek wadliwego wykonywania spawania. Temperatura otoczenia dla robót spawalniczych nie powinna być niższa niż -5°C. Wystające części spoiny spawalniczej usunąć na widocznych powierzchniach, jeśli nie są one potrzebne ze względów statycznych.

Przy wykonywaniu prac montażowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-8841-11.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość wykonania powłok wykończeniowych.

Prace montażowe dotyczą:

- przygotowanie zabezpieczeń montażowych,
- sprawdzenie miejsc mocowania,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłok,
- usunięcie zabezpieczeń.

Balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i

nie mogą być dostępne do odkręcenia przez osoby postronne. W przypadku mocowań odległych krawędzi zaleca się stosować kołki rozporowe, a przy krawędziach należy zastosować kotwy chemiczne (wklejane).

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z ST-0

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) - wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.11 INSTALOWANIE MEBLI ULICZNYCH

Grupa:

CPV 45200000-9

Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa:

CPV 45230000-8

Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu

Kategoria:

CPV 45233293-9

Instalowanie mebli ulicznych

Zamawiający:

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.11 INSTALOWANIE MEBLI ULICZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalowania mebli ulicznych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty montażowe w zakresie instalowania mebli ulicznych:

- Montaż ławek z oparciem, stylizowanych,
- Montaż ławek bez oparcia, stylizowanych,
- Montaż leżaków parkowych,
- Montaż koszy na odpadki,
- Montaż stojaków na rowery,
- Montaż hamaków ogrodowych,
- Montaż donic prefabrykowanych z betonu architektonicznego w kolorze białym:
 - o wym. 80x80x50 cm,
 - o wym. 50x100x50 cm,
 - o wym. 50x50x50 cm,
- Montaż huśtawki wagowej,
- Montaż dekoracyjnego urządzenia wodnego w postaci 3 kul o średnicy 20, 40 i 60 cm.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów

		budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa	CPV 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu
Kategoria	CPV 45233293-9	Instalowanie mebli ulicznych

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Ławki z oparciem, stylizowane, siedzisko i oparcie z desek drewnianych, pokrytych lakierobejcą na kolor złoty dąb; konstrukcja nośna żeliwna, lakierowana na kolor czarny; ławki o wym. około 180x58x76 cm; ławki montowane do fundamentu (zgodnie z wytycznymi producenta)



fol. Poglądowa ławeczka z oparciem

- Ławki bez oparcia, stylizowane, siedzisko z desek drewnianych pokrytych lakierobejcą na kolor złoty dąb; konstrukcja nośna żeliwna, lakierowana na kolor czarny; ławki o wymiarach około 180x58x41 cm; ławki montowane do fundamentu (zgodnie z wytycznymi producenta)



fol. Poglądowa ławeczka bez oparcia

- Leżaki parkowe, miejskie, siedzisko i oparcie stanowią lite drewniane deski pokryte lakierobejcą na kolor złoty dąb. Konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor

czarny. Należy zastosować leżaki o wym. Długości około 165 cm, szerokość około 65 cm; wysokość około 78 cm; leżaki montować do fundamentu wykonanego na budowie o wym. 30x80 cm; gł. 45 cm.



fot. Poglądowy leżak parkowy

- Kosze na odpadki – kosze z daszkiem o konstrukcji żeliwnej, lakierowanej proszkowo na kolor czarny; wkład stalowy; kosz o wymiarach wysokość ok. 100 cm, szerokość ok. 55 cm, kosz kotwiony do fundamentu wykonanego na budowie o wym. 40x40 cm, gł. 45 cm;



fot. Poglądowy kosz na odpadki

- Stojaki na rowery – pojedyncze, stylizowane; konstrukcja żeliwna z elementami stalowymi, lakierowanymi proszkowo na kolor czarny; stojaki o wym. 20x60 cm, wys. około 80 cm; stojak kotwiony do fundamentu wykonanego na budowie o wym. 40x40 cm, gł. 45 cm.



fot. Poglądowy stojak na rowery

- Hamak ogrodowy jednoosobowy ze stelażem o wymiarach wys. około 140 cm, dł. Około 380 cm; stelaż drewniany pokryty lakierobejcą w kolorze złoty dąb; hamak z tkaniny w kolorze kremowym; stelaż kotwiony do fundamentów, wykonanych na budowie o wym. 30x80 cm, gł. 45 cm.



fot. Poglądowy hamak ogrodowy

- Donice prefabrykowane o wymiarach: 80x80x50 cm, 50x50x50 cm, 50x100x50 cm; donice z betonu architektonicznego w kolorze białym, mrozoodporne; posadowione na fundamencie betonowym wykonanym na budowie na gł. 45 cm;
- Dekoracyjne urządzenie wodne w postaci 3 kul granitowych o średnicy 20, 40 i 60 cm, kule ociekające wodą zespolone w jedno urządzenie, dopuszcza się materiał imitujący kamień z zachowaniem parametru odporności na warunki atmosferyczne; urządzenie należy zastosować jako komplet, wraz z obiegiem wodnym, zgodnie z wytycznymi producenta;



fot. Poglądowy urządzenie wodne w postaci 3 kul

- Huśtawka wagowa – konstrukcja nośna wykonana z obrobionych akacjowych graniastosłupów wym. 100x150 mm; płyt z tworzywa HDPE; łączniki oraz pokrycia spoin ze stali nierdzewnej; kotwienie do betonowych stóp fundamentowych (zgodnie z wytycznymi producenta); huśtawka przeznaczona dla dzieci w wieku 3-14 lat; wymiar około 4,0x2,0x0,7 m; strefa bezpieczeństwa min. 6,0x2,4 m; maksymalna wysokość upadku 0,95 m.



- Kotwy stalowe do mocowania elementów małej architektury (stanowiące komplet z danym urządzeniem,
- Żywica epoksydowa do mocowania,
- Śruby kotwiące
- Inny materiał konieczny do wykonania robót w zakresie instalowania mebli ulicznych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót w zakresie instalowania mebli ulicznych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót montażowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Łata,
- Łopata;
- Sznur;
- Pion;
- Poziomica;
- Wkrętarka;
- Młotek
- Kombinerki,
- Czerpaki do zapraw;
- Wibrator płytowy spalinowy;
- Krótka i długa paca ze stali nierdzewnej;
- Pędzel;
- Samochód dostawczy;
- Inny sprzęt konieczny do wykonania robót.
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport mebli ulicznych

Meble uliczne można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem, zarysowaniem, zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Montaż mebli ulicznych i wyposażenia

Poszczególne elementy należy montować do betonowych fundamentów, wykonanych wcześniej na budowie. Fundamenty betonowe z betonu C20/25, wymiary zgodnie z wytycznymi producenta na głębokości od 45 do 80 cm. Po związaniu betonu można przystąpić do montażu wyposażenia. Poszczególne elementy małej architektury montować za pomocą systemowych stalowych kotew i żywicy epoksydowej.

Szczegóły przyjmować zgodnie z wytycznymi producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 8

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 9

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.

- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1A ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 1A.12 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

Grupa:

CPV 45100000-8

Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45112710-5

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Zamawiający:

**Powiat Wodzisławski – Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie
Ul. Wałowa 30
44-300 Wodzisław Śląski**

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował:

„ARCHiTEKT” studio projektowe
44-270 Rybnik, ul. Rymera 4
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. Kom. 0 606-803-381

Wykonał:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI

Rybnik, sierpień 2017 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST – 1A.12 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt przebudowy i rozbudowy budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. Rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalowania terenów zielonych związanych z przebudową i rozbudową budynku byłego prosektorium wraz z zagospodarowaniem terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji zadania p.n. rozbudowa budynku oraz przystosowanie terenu przy ulicy Wałowej 30 w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby realizacji projektu p.n. „Oaza Aktywności”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2.2. Zakres robót

Roboty dotyczące kształtowania terenów zielonych w zakresie zagospodarowania terenu:

- Przesadzenie drzew (śliwy i magnolii) – wykopanie i zasadzenie w nowym miejscu,
- Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów iglastych (przycięcie gałęzi świerka kłującego, serbskiego i pospolitego, daglezi zielonej i żywotnika zachodniego),
- Rozścielenie humusu (mechanicznie i ręcznie),
- Sadzenie drzew i krzewów:
 - Brzoza papierowa (betula papyrifera),
 - Klon polny (acer campestre „Elsrijk”),
 - Grab pospolity (Frans Fontaine),
- Sadzenie bylin i traw ozdobnych:
 - Trzcinnik ostrokwiatowy (‘Karl Foerster’),
 - Hakonechloa smukła (‘All Gold’),
 - Sosna górska (Pinus mugo),
 - Hortensja bukietowa (Limelight),
 - Jałowiec płozący (Andorra Compact),
 - Miskant chiński ‘Graziella’ (Miscanthus sinensis ‘Graziella’),
 - Wierzba japońska całolistna „Hakuro Nishiki” (Salix integra „Hakuro Nishiki”),
 - Rozplenica japońska (Pennisetum alopecuroides),
 - Dereń biały ‘Sibirica’ (Cornus alba ‘Sibirica’),
 - Miskant chiński ‘Gracillimus’ (Miscanthus sinensis ‘Gracillimus’),

- Strzępica polska (*Koeleria grandis*),
- Kostrzewa sina (*Festuca glauca*),
- Rozchodnik okazały 'Stardust' (*Sedum spectabile* 'Stardust'),
- Tamaryszek francuski (*Tamarix gallica*),
- Berberys Thunberga 'Aurea' (*Berberis thunbergii* 'Aurea'),
- Berberys Thunberga 'Helmond Pilar' (*Berberis thunbergii* 'Helmond Pilar'),
- Wrzosek pospolity 'Alicia' (*Calluna vulgaris* 'Alicia'),
- Pierwiosnek ząbkowany 'Lilac' (*Primula denticulata* 'Lilac'),
- Ubiorek wieczniezielony (*Iberis sempervirens*),
- Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*),
- Żurawka drżączkowata 'Titania' (*Heuchera brizoides* 'Titania'),
- Wrzos pospolity 'Con brio' (*Calluna vulgaris* „Con brio”),
- Bukszpan wiecznie zielony (*Buxus sempervirens*),
- Sesleria jesienna (*Sesleria autumnalis*),
- Laurowiśnia wschodnia (*Prunus Laurocerasus*),
- Ostrokrzew Maservy (*Ilex meserveae*),
- Czosnek ozdobny (*Allium*),
- Szafirek (*Muscari* Mill),
- Pustynnik górski (*Arenaria Montana*), wys. sadzonki 10-15 cm,
- Kosaciec syberyjski (*Iris Sibirica*),
- Tulipan (kolor kwiatów biały; *Tulipa*),
- Mięta pieprzowa, mięta lekarska (*Mentha piperita*),
- Macierzanka piaskowa (*Thymus serpyllum*),
- Lawenda pośrednia (*Lavandula intermedia*),
- Szałwia omszona (*Salvia nemorosa*),
- Wzmocnienie podłoża gruntowego agrotkaniną,
- Rozłożenie kory drzewnej sosnowej,
- Wykonanie trawników siewem,
- Obsadzenie donic:
 - Wypełnienie donic warstwą keramzytu gruboziarnistego, frakcji 10-20 mm (warstwa gr. 20 cm),
 - Ułożenie agrotkaniny,
 - Rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1B.01

1.4. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 1.4

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa	CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa	CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Kategoria	CPV 45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie z ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Nasiona traw:

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek parkowych z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania;

- Humus pozyskany z rozbiórki,

Ziemia urodzajna nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, powinna być odchwaszczona oraz winna posiadać następujące właściwości:

- ciężar objętościowy 1,3-1,6 Mg/m³,
- zawartość materii (substancji) organicznej 2- 7 %,
- pH w H₂O – 6,1- 7,2

- Ziemia żyzna lub kompostowa,

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plew), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekaliowo – torfowy – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.





Kompost fekaliowo – torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu – PN-G-98011.






Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy.





Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą;





- Woda,
- Torf (zakwaszenie gleby),
- Dolomit (wapnowanie gleby), keramzyt gruboziarnisty, frakcji 10-20 mm,
- Drzewa przeznaczone do przesadzenia (śliwa i magnolia)





- Projektowane gatunki roślin zgodnie z poniższą tabelą:

LP	Zdjęcie	Gatunek nazwa polska i łacińska	Specyfikacja
1.		Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster' (<i>Calamagrostis xacutiflora</i> 'Karl Foerster')	Stanowiska słoneczne, lub słabo zacienione. Gleba żyzna, próchniczna i dobrze zdrenowana. Odporny na mróz. Rozmnażanie poprzez podział roślin wiosną lub jesienią
2.		Brzoza papierowa (<i>Betula papyrifera</i>)	Gleby wilgotne i żyzne. Stanowiska słoneczne. Ze względu na dużą odporność polecana do nasadzeń miejskich.
3.		Hakonechloa smukła 'All Gold' (<i>Hakonechloa macra</i> 'All Gold')	Gleba przepuszczalna. Nie lubi gleb mokrych. Stanowisko słoneczne lub pół cieniste. Mrozoodporny gatunek. W młodym wieku nasadę kępy przysypać przed zimą warstwą kory.
4.		Sosna górska (<i>Pinus mugo</i>)	Roślina tolerancyjna względem podłoża, jego odczynu i wilgotności. Stanowisko słoneczne. Bardzo wytrzymała i mało wymagająca roślina.
5.		Hortensja bukietowa 'Limelight' (<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight')	Czas kwitnienia sierpień - październik Gleby próchniczne, zasobne, o odczynie lekko kwaśnym.





			Krzewy należy sadzić pojedynczo lub w grupach, w miejscach osłoniętych od wiatru
6.		Jałowiec płozący 'Andorra Compact' (<i>Juniperus horizontalis</i> 'Andorra Compact')	Preferuje stanowiska słoneczne, ale radzi sobie także w miejscach częściowo zacienionych. Gleba lekka, piaszczysta o dużej przepuszczalności i lekko kwaśnym lub kwaśnym odczynie.
7.		Miskant chiński 'Graziella' (<i>Miscanthus sinensis</i> 'Graziella')	Gleba żyzna, stale wilgotna. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. W czasie kwitnienia trawy mogą wymagać podpór. Młodsze rośliny zabezpieczamy przed silnym mrozem.
8.		Wierzba japońska całolistna „Hakuro Nishiki” (<i>Salix integra</i> "Hakuro Nishiki")	Może rosnąć w prawie każdej glebie choć najbardziej lubi gleby wilgotne. Nie znosi suszy. Stanowisko: Jasne i słoneczne. wymaga też regularnego cięcia: (2 razy w roku)
9.		Rozplenica japońska (<i>Pennisetum alopecuroides</i>)	Wymaga ciepłych, cienistych miejsc, osłoniętych przed silnymi wiatrami. Konieczne jest zabezpieczenie przed mrozem na czas zimy.




10.		Dereń biały 'Sibirica' (Cornus alba 'Sibirica')	Całkowicie mrozoodporny, wytrzymały na suszę i warunki miejskie. Bardzo dobrze znoszą cięcia formujące. Rośliny te radzą sobie na niemal każdej glebie: od suchej i piaszczystej po wilgotną, nawet mokrą, od kwaśnej po lekko zasadową.
11.		Miskant chiński 'Gracillimus' (Miscanthus sinensis 'Gracillimus')	Gleba żyzna, stale wilgotna. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. W czasie kwitnienia trawy mogą wymagać podpór. Młodsze rośliny zabezpieczamy przed silnym mrozem.
12.		Strzęplica polska (Koeleria grandis)	Bylina ta wymaga stanowiska słonecznego oraz przepuszczalnego, niezbyt żyznego podłoża, z domieszką piasku. Znosi suszę.
13.		Klon polny „Elsrijk” (Acer campestre „Elsrijk”)	Najlepiej rośnie na stanowisku o zasobnej, przepuszczalnej glebie, ale radzi sobie praktycznie w każdym miejscu. Toleruje suszę, zwarte, utwardzone podłoże i zanieczyszczenie powietrza.





14.		Kostrzewa sina (<i>Festuca glauca</i>)	
15.		Rozchodnik okazały 'Stardust' (<i>Sedum spectabile</i> 'Stardust')	Rozchodnik okazały 'Stardust', posiada grube, mięsiste liście, w których gromadzi wodę, przez co dobrze radzi sobie z coraz upalniejszymi latami. Odporny na mróz. Nie lubi zacinienia.
16.		Grab pospolity 'Frans Fontaine'. (<i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine')	Stanowisko słoneczne i cieniste. Preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe.
17.		Tamaryszek francuski (<i>Tamarix gallica</i>)	Wymaga stanowiska słonecznego. Wyrzymały na suszę i zasolenie gleby. Co kilka lat wskazane cięcie odmładzające.



18.		Berberys Thunbergia 'Aurea'. (<i>Berberis thunbergii</i> 'Aurea')	Gleby od suchych po wilgotne. Najefektowniej wybarwia się w półcieniu, w pełnym słońcu liście ulegają poparzeniu.
19.		Berberys Thunbergia 'Helmond Pillar' (<i>Berberis thunbergii</i> 'Helmond Pillar')	Całkowicie mrozoodporny i mało wymagający w stosunku do gleby i stanowiska. Na pędach pojawiają się ciernie.
20.		Wrzosiec pospolity „Alicia” (<i>Calluna vulgaris</i> „Alicia”)	Odmiana mrozoodporna. Wymaga gleb kwaśnych, próchnicznych, umiarkowanie wilgotnych oraz stanowisk słonecznych i suchych. Przy nadmiarze wilgoci krzewinki często chorują
21.		Pierwiosnek ząbkowany „Lilac” (<i>Primula denticulata</i> "Lilac")	Roślina preferuje gleby gliniaste, bogate w próchnicę, stale wilgotne, stanowisko częściowo zacienione.
22.		Ubiorek wieczniezielony (<i>Iberis sempervirens</i>)	Niewielkie wymagania co do gleby. Stanowisko powinno być słoneczne lub półcieniste. Uprawiany w glebie jest w Polsce całkowicie mrozoodporny.

			
23.		Lawenda wąskolistna (<i>Lavandula angustifolia</i>)	Lubi gleby przepuszczalne, łatwo ogrzewające się. W surowe, bezśnieżne zimy przemarza, ale łatwo odbija, co jednak skutkuje zmniejszeniem plonu kwiatów.
24.		Żurawka drzączkowata 'Titania' (<i>Heuchera x brizoides</i> 'Titania')	Roślina potrzebuje żyznej, próchnicznej i przepuszczalnej gleby o obojętnym odczynie. Stanowisko powinno być słoneczne lub półcieniste, nie lubi bezpośredniego prażącego słońca. Najlepiej czuje się w sąsiedztwie lekko zacieniających ją krzewów. Bardzo źle znosi suszę.
25.		Wrzos pospolity „Con brio” (<i>Calluna vulgaris</i> „Con brio”)	Odmiana mrozoodporna. Wymaga stanowisk słonecznych oraz gleb próchnicznych, kwaśnych, umiarkowanie wilgotnych, przepuszczalnych.
26.		Bukszpan Wieczniezielony (<i>Buxus sempervirens</i>)	Stanowisko od słonecznego do

			pełnego cienia. Gleby obojętne do wapiennych, zasobne w humus. Może przemarzać w surowe zimy.
27.		Sesleria jesienna (Sesleria autumnalis)	Odporna zarówno na mrozy jak i susze. Stanowisko słoneczne lub półcieniste. Cechuje się niewielkimi wymaganiami uprawowymi i dużą tolerancją, jeżeli chodzi o podłoże
28.		Laurowiśnia wschodnia (Prunus laurocerasus)	Preferuje gleby żyzne, dostatecznie wilgotne, miejsca zaciszne, półcieniste. Rośliny starsze i o mniejszych liściach są bardziej mrozoodporne.
29.		Ostrokrzew Meservy (Ilex xmeserveae)	Wymaga stanowiska słonecznego lub półcienistego, gleby przepuszczalnej, żyznej, o lekko kwaśnym odczynie.
30.		Czosnek ozdobny (Allium)	Roślina dwuletnia. Wymaga bogatej, żyznej, próchnicznej gleby, choć odmiany ozdobne rosną

			dobrze sobie radzą na nieco mniej zasobnych piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych glebach.
31.		Szafirek (Muscari Mill)	Nieduże wymagania glebowe, rosną praktycznie w każdym podłożu, ale preferują gleby przepuszczalne, próchnicze, umiarkowanie wilgotne o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Stanowisko słoneczne lub półcieniste.
32.		Pustynnik górski (Arenaria Montana)	Wzmaga żyznej i przepuszczalnej gleby. Jeśli podłoże jest piaszczyste należy dodać gliny. Wiosną rośliny należy regularnie podlewać i dokarmiać, a w mokre lata zabezpieczać przed opadami.
33.		Kosaciec syberyjski (Iris Sibirica)	Preferuje pełne nasłonecznienie i żyzną glebę. W czasie upałów wymaga podlewania.

			
34.		Tulipan (kolor kwiatów biały) (Tulipa)	Sadzenia tulipanów – od połowy września do końca października. Na zimę należy je zabezpieczyć przykrywając rabaty ściółką. Małe wymagania glebowe
35.		Mięta pieprzowa, mięta lekarska (Mentha x piperita)	Stanowisko słoneczne i ciepłe, odchwaszczone i osłonięte na zimę. Gleba próchniczna, lekka, wilgotna, lekko zasadowa, przepuszczalna. Preferuje ziemię zasobną w wapń i wodę.
36.		Macierzanka piaskowa (Thymus serpyllum)	Preferują gleby piaszczyste, przepuszczalne, suche i ubogie w składniki pokarmowe. To rośliny zimotrwałe lub półzimotrwałe, dobrze znoszące niskie temperatury. Niektóre z nich w surowe zimy mogą przemarzać, ale wiosną dobrze regenerują uszkodzenia.
37.		Lawenda pośrednia (Lavandula x intermedia)	Lubi gleby przepuszczalne, łatwo ogrzewające się. W surowe, bezśnieżne zimy

			przemarza, ale łatwo odbija, co jednak skutkuje zmniejszeniem plonu kwiatów
38.		Szałwia omszona (<i>Salvia nemorosa</i>)	Stanowiska nasłonecznione, preferuje glebę luźną, umiarkowanie suchą i zasobną w składniki pokarmowe. Warto ją jednak podlewać w czasie upałów, ponieważ wydłuża to okres kwitnienia.
39.	Rośliny istniejące - przesadzone		- Magnolia forma krzewiasta (Magnolia) sztuk 1 - Śliwa wiśniowa 'Pissardii' (<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii') sztuk 3

- Agrotkanina dedykowana do układania kamieni (inaczej mata ściółkująca) w kolorze czarnym P80 (110m²) 1,1m x 100m o grubości 90g/m²,
- Szpilki do mocowania agrotkaniny z mocnego tworzywa sztucznego,
- Kora sosnowa o frakcji 1,5 – 4,0 cm,
- Azofoska - granulat do nawożenia; nawóz azotowy uniwersalny,
- Keramzytobeton gruboziarnisty, frakcji 10-20 mm,
- Inny materiał konieczny do wykonania robót w zakresie kształtowania terenów zielonych wg projektu budowlano-wykonawczego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, przeznaczonego do robót:

- Równiarka;
- Samochód dostawczy;
- Samochód do przewożenia roślin;
- Łopaty;
- Sztychówki;

- Wał kolczatki oraz wał gładki (do zakładania trawników);
- Sekator;
- Taczki;
- Grabie;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

4.2. Transport

Wybór środków transportowych oraz metod transportu materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów i będzie prowadzony z zachowaniem następujących wskazań:

- przewożone drzewa, krzewy, pnącza i krzewinki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem brył, systemów korzeniowych, pni oraz pędów,
- bryły korzeniowe w czasie transportu muszą być w pojemnikach,
- rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed wysychaniem i przemarznięciem,
- drzewa, krzewy, pnącza i krzewinki po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, muszą być podlewane.
- nasiona traw i nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem.

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 przez Inspektora Nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Plantowanie gruntu rodzimego

Grunt rodzimy należy mechanicznie wyrównać i wyprofilować odpowiednie spadki. Wałowanie powierzchni należy wykonać wałem gładkim w celu uzyskania wymaganej twardości nawierzchni, przygotowania pod wysiew trawy.

5.2.2. Humusowanie terenu

Do humusowania terenu należy wykorzystać humus pozyskany z rozbiórki.

5.2.3. Wykonanie trawników siewem

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania – najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

5.2.4. Zasadzenie roślin:

▪ Sadzenie drzew

Gatunki, ich odmiany, wymagania jakościowe oraz miejsca i odległości sadzenia powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony, a doły pod sadzenie odpowiednio przygotowane (zaprawione ziemią urodzajną). Słabą glebę nawieźć kompostem (w proporcji 1:1) lub obornikiem (5-10 l/m²). Dołki pod rośliny powinny mieć szerokość dwa razy większą od szerokości bryły korzeniowej. Gładkie ścianki wykopów spulchnić, a dno przekopać szpadlem. Bryłę korzeniową na kilka godzin przed sadzeniem trzeba dobrze zmoczyć. Korzenie uszkodzone i złamane, zginające się lub nadmiernie wydłużone po wyjęciu z pojemnika należy przed sadzeniem przyciąć, a następnie rozłożyć je na kopczyku urodzajnej ziemi, przysypać, delikatnie potrząsając drzewkiem, żeby ziemia wpadła między korzenie. Każde drzewo liściaste po posadzeniu musi być przymocowane do 3 palików połączonych ryglami (impregnowane, okorowane, zastrzone na wbijany koniec, o średnicy 6-8 cm), za pomocą taśmy elastycznej o szerokości min. 5 cm, w sposób, aby uniemożliwić uszkodzenia mechaniczne. Pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą odpowiedniej osłony.

▪ Zasadzenie krzewów

Lokalizację poszczególnych krzewów należy przyjmować zgodnie z dokumentacją projektową. Wokół sadzonych roślin należy uformować misy (zagłębienie na 5–10 cm), o średnicy 0,6 m. Przed posadzeniem krzewów w ziemi, konieczne jest odpowiednie przygotowanie korzenia. Po wyjęciu rośliny z doniczki, należy rozdrapać bryłę korzeniową. W pierwszej kolejności, należy wyjąć świeżo zakupioną sadzonkę z doniczki i wsadzić ją do wiadra z wodą, na około 15 minut. Namoczenie spowoduje rozluźnienie bryły korzeniowej. Następnie, należy mocno i zdecydowanie, przy pomocy małych widełek lub pazurków ogrodniczych rozcapierzyć lub rozerwać bryłę korzeniową. Przed zasadzeniem wszystkie uszkodzone i nadłamane pędy krzewów należy przyciąć. Po zabiegu korzenie

mają być luźne i swobodne. Jeżeli korzenie są już odpowiednio przygotowane, można przystąpić do sadzenia roślin.

Całe powierzchnie nasadzeń należy wyłożyć warstwą przekompostowanej kory sosnowej o grubości 5cm.

▪ Sadzenie bylin

Gatunki, ich odmiany, wymagania jakościowe oraz miejsca i odległości sadzenia powinny być zgodne z Projektem. Przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony, a powierzchnia do nasadzeń odpowiednio przygotowana (zaprawiona ziemia urodzajna w stosunku 1:1 i przekopana obornikiem przy użyciu sprzętu mechanicznego na głębokość nie mniej niż 25cm, następnie wyrównana grabiami). Należy wykonać wapnowanie (dolomitem) lub zakwaszenie (torfem ogrodniczym) gleby w zależności od wymagań danej rośliny.

UWAGA! Wapnowanie gleby powinno być wykonane co najmniej na 3 tygodnie przed sadzeniem bylin. Nie wolno sadzić roślin bezpośrednio po wapnowaniu gleby.

Na przygotowanej glebie wyznaczamy kształt rabaty bylinowej za pomocą sznurka mocowanego na drewnianych kołkach. W przypadku najmniejszych bylin sadi się po kilkanaście roślin na m², średnie byliny sadzimy po kilka do dziesięciu sztuk na m², zaś te największe zaledwie po 2-3 na m² rabaty.

Po posadzeniu bylin na rabacie glebę wokół nich lekko ubijamy, podlewamy, a następnie ściółkujemy.

Szczegółowe informacje dotyczące sadzenia poszczególnych gatunków roślin należy przyjmować zgodnie z wytycznymi i zaleceniami specjalistów do spraw ogrodnictwa.

6. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMiaru I PRZEDMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych roślin.