

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 01.00 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ROZBIÓRKI

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45100000-8	- Przygotowanie terenu pod budowę
45111300-1	- Roboty rozbiórkowe
45111220-6	- Roboty w zakresie usuwania gruzu

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

Pozostały zakres prac przygotowawczych:

- wyposażenie placu budowy w obiekty tymczasowe ,
- wyposażenie placu budowy w instalacje .

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Dla robót wg SST -01.00 materiały nie występują poza tradycyjnymi materiałami stosowanymi przez wykonawcę robót do przygotowania placu budowy i do zabezpieczeń podczas prowadzenia robót rozbiórkowych.

3. Sprzęt

Do rozbiórek i robót związanych z przygotowaniem placu budowy może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem, należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem .

Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach – DZ. U. Nr 62 poz.628 z późniejszymi zmianami).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „ Wymagania ogólne” punkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP
- zdemonstrować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno
- kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

Podstemplowanie powinno zapewniać sztywność oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Podstemplowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż.

Rozkuwać elementy żelbetowe według zbrojenia nośnego dla uniknięcia zawalenia tych elementów, tak aby nie spowodować runięcia płyt.

W tym czasie nie prowadzić żadnych prac poniżej prowadzonych prac rozbiórkowych.

Po usunięciu na danym poziomie elementów żelbetowych ,demontować konstrukcję nośną przez cięcie palnikami.

Rozbiórkę ścianek należy rozpocząć od góry usuwając kolejne warstwy cegieł . Nie dopuszcza się przewracania tych ścian.

Zdemontowane materiały opuszczać za pomocą rynien na zewnątrz budynku.

Zabronione jest bezpośrednie zrzucanie gruzu.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi nie powodujących drgań.

Ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie .

Wszystkie materiały segregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

Elementy stolarki i ślusarki o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuc z otworów , oczyścić i składować.

Materiały ,które zostaną przez Inspektora i właściciela obiektu zakwalifikowane do odzysku oczyścić , i składować w wyznaczonych miejscach.

Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

Pozostały po rozbiórce wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczanym warstwami.

Wierzchnią warstwę grubości 0,2 m zasypać gruntem rodzimym.

Gruz odwieźć na wskazane przez inspektora miejsce na odległość do 15 km.

Złom odwieźć do magazynu na ul. Zbożowej i przekazać inwestorowi.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST.

Jednostkami obmiarowymi są:

- szt , mb, m2, m3.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte SST-01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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

10. Uwagi szczególne.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier , Inspektor Nadzoru

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 02.00 - ROBOTY ZIEMNE

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne,
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przewidzianych do wykonania przy realizacji robót na zadaniu opisanym w SST- 00

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

W zakres tych prac wchodzi

- wykop ręczny w piwnicy pod stopy fundamentowe,
- wykopy ręczne dla wykonania izolacji ścian fundamentowych,
- wykonanie pomiaru stopnia zagęszczenia gruntu,
- zasypanie wykopów,
- wywóz nadmiaru gruntu z wykopów na odległość . do 15 km.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót ,ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, i poleceniami Inspektora Nadzoru.

- Głębokość wykopu – różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po rozebraniu warstwy ziemi urodzajnej.
 - Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
 - Wykop średni - którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
 - Wykop głęboki –wykop którego głębokość przekracza 3 m.
 - Ukop – miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego
 - Dokop –miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów ,położone poza placem budowy.
 - Odkład- miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) grunt pozyskanych w czasie wykonywania wykop , a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu- wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według wzoru

$$I_s = .d/.ds$$

gdzie:

.d- gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu ,(mg/m³)

.ds – maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

- wskaźnik różnoziarnistości –wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych ,określona według wzoru:

$$U = d60/d10$$

gdzie:

d60- średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, (mm),

d10- średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu (mm),

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz z ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót ziemnych podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 1,5. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ocenę stanu technicznego sąsiednich budynków z uwzględnieniem szczegółowej inwentaryzacji uszkodzeń. Podczas całego procesu budowy należy obserwować stan techniczny sąsiednich budynków, a w szczególności ich osiadanie. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze.

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, dokumentacji projektowej i przewidzieć w cenie ofertowej,

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, zgodność ich z Dokumentacją Projektową, ST, obowiązującymi Normami i poleceniami Inspektora nadzoru, inżyniera budowy.

2. Materiały

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej.

Do zasypania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty, i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna ,odpadki materiałów budowlanych itp.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

_ Ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tekst jednolity :Dz. U. z 23003 r Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami,

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r , Nr 92,poz. 881).

-Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166 Poz. 1360 ,z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

3. Sprzęt.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Do robót zewnętrznych dopuszcza się ewentualnie wykorzystanie małego sprzętu.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać

wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 Wymagania Ogólne punkt 3.

4. Transport

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

Urobek należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Środki transportu wykorzystywane przez wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

Wykonanie robót powinno być zgodne z normami PN-B-06050, 1999, PN-O2205;1998 i BN-88/8932-02.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Wykopy powinny być prowadzone bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

W przypadku rozluźnienia podłoża w budynku i przy fundamentach zewnętrznych w $I_p < 0,5$ wykonać wzmocnienie gruntu za pomocą iniekcji rozpychającej np. Compaction Grouting.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

-0,25 m -przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

-0,50-1,00 m przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami,

-0,40m -przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p.10.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST-00 „Wymagania ogólne”

Jednostkami obmiarowymi jest m³ wykonanych wykopów lub m² zdjętej warstwy humusu.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-B02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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

Wykopy płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne .Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów,

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne, Roboty ziemne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST -03.00 - ZBROJENIE BETONU

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262310-7 Zbrojenie

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1 przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro występujących na obiekcie.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

W zakres tych robót wchodzi:

- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali AIIIN
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali AIIIN.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podania w ST.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowej prętami wiotkimi w obiekcie objętym zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6.

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań, rozwarstwień.

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

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu -takiego jak

giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone

4. Transport

Ogólne przepisy dotyczące transportu podano w ST.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

Czystość powierzchni zbrojenia :

- pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem lub farbą olejną należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń,
- czyszczenie prętów powinno być dokonane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Przygotowanie zbrojenia:

- pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane,
- haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03263:2002,
- łączenie prętów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002,
- skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

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,
- zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie,
- dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.

Jednostką obmiarów jest 1 kg lub 1 tona.

Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m).

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

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku zastosowania przez

Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-03.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

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

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi, konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz, i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. Podstawa płatności

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

10. Przepisy związane

PN-89/H-84023/06

Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- 04.00 - BETON

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45262300-4 Betonowanie

45262330-3 Roboty w zakresie napraw betonu

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. odbiór robót
9. podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich oraz napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST. Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy.

Beton chudy - beton B10,

Beton konstrukcyjny - C20/25,

Beton klasy B30 posadzkowej

Składniki mieszanki betonowej

- cement portlandzki czysty, tj .bez żadnych domieszek mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 marki '25" do betonu klasy 25,

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

Beton do konstrukcji musi spełniać następujące wymagania:

-nasiąkliwość - do 5%, badanie wg normy PN-B-06250,

-mrozoodporność-ubytek masy nie większy od 5%,spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150),badanie wg normy PN-B-06250,

-wodoszczelność większa od 0,8 MPa (W8),

-wskaźnik wodno-cementowy (w/c)-ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium

Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania sprzętu podano w ST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez

Inspektora Nadzoru.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST.

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi tzw. gruszkami.

Ilość gruszek należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

-90 minut- przy temperaturze + 15 stopni C,

-70 minut - przy temperaturze + 20 stopni C,

-30 minut -przy temperaturze +30 stopni C.

5.Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w St.

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

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0m)

Przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy stosować belki wibracyjne.

Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

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

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

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi

Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonowej lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze wyższej niż +5 stopni C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia + 15 stopni C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny i co najmniej 1 raz w nocy , a następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

Dla powierzchni betonu w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne.

Wykonanie podbetonu

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

Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.

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

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Kontrola jakości wykonania betonów oraz napraw konstrukcji polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.

Jednostkami obmiarowymi jest 1 m³ wykonanej konstrukcji i 1 m³ wykonanego betonu lub m² naprawy.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-04.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych wyżej.

Jeżeli przeprowadzone badania dadzą wynik dodatni wykonane roboty należy uznać jako zgodne z wymaganiami SSTWIOR i przywołanymi normami. W przypadku gdy jedno z badań dało wynik ujemny, całość robót lub ich część nie spełniających wymagań należy uznać za niezgodny z wymaganiami SSSWIOR i przywołanymi normami. Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającego wymaganiom i przedstawić do ponownego odbioru. Wyniki badań należy odnotować w protokołach odbioru robót częściowych i zanikowych.

9. Podstawa płatności

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

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie deskowania z rusztowaniem,
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów ,zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni.
- pielęgnację betonu,
- rozbiórkę deskowania i rusztowań ,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.
- oczyszczenie i wykonanie napraw uszkodzonych elementów.

10. Przepisy związane

PN-EN-206-1:2003	Beton
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 196-6:12997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenie.
PN-B-30000:1900	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-B-03002/Az2:2002	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-EN 10008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek
Instrukcje i karty producentów.	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- 05.00 - IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja ,obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie poniższych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych w obiektach:

- izolacja powłokowa zewnętrznych ścian,
- izolacja pozioma zewnętrznych ścian,
- wykonanie hydroizolacji podposadzkowej,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.6. Materiały

Ogólne wymagania materiałów podano w ST.

Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do Zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi ,
albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską
albo
- oznakowanie znakiem budowlany, ,co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany"
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany

material do powszechnego stosowania w budownictwie.

1.6.1 Materiały pomocnicze

- rozpuszczalniki, środki odtłuszczające i zmywające,
- taśmy dylatacyjne ,uszczelniające, listwy wykończeniowe do foli kubłkowej.
- woda lub inne preparaty do rozcieńczenia

spełniające wymagania określone w odpowiednich dokumentach odniesienia tj. Normach lub aprobatkach technicznych.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku ,w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanych materiałów ,określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane ,przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

3.,Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty można wykorzystać ręcznie lub przy użyciu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska ,a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących .Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta wyrobów..

4.Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych muszą uniemożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

5.Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych w części można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne a także kontroli materiałów.

Podkład pod izolację powinien być trwały ,nieodkształcony i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa ,czysta i odplamiona.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie.

6.Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST.

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

Nie dopuszcza się do stosowania robót materiałów izolacyjnych ,których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

Wnioski odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej. oraz mb .

Ilość robót określa się podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8.Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

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

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór odbywa się w dwóch etapach ;

- odbiory częściowe,

- odbiór końcowy.

Odbiory częściowe (międzyfazowe) polegają na kontroli :

- jakości materiałów – ocena ich jakości i zgodności z dokumentacją techniczną,

- podkładu pod izolację – sprawdzenie wytrzymałości ,równości czystości ,poprawności zagruntowania,

- każdej warstwy izolacyjnej (w izolacjach wielowarstwowych) obejmuje sprawdzenie ciągłości warstwy , równości ,sklejeń i zakładów,

- uszczelnienie i obrobienie szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki.

Odbiór ostateczny polega na sprawdzeniu ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem i stwierdzeniu występowania ewentualnych uszkodzeń.

9.Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST .

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

- dostarczenie materiałów,

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,

- zagruntowanie podłoża,

- wykonanie izolacji wraz z ochroną,

- uporządkowanie stanowiska pracy.

10.Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej

PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca

PN-EN 139969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne -Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuk do izolacji.

Instrukcje i karty technologiczne producentów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-06.00- KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika zamówień (CPV)

45112000-5- Roboty w zakresie usuwania gleby

45100000-8 – przygotowanie terenu pod budowę

Spis treści:

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot ST
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru koryta gruntowego wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu koryta gruntowego pod nawierzchnie i obejmują:

- wykonanie koryta pod chodnik i opaskę ,
- wykonanie rowków pod obrzeża
- transport ziemi z koryta w przypadku gdy nie zostaną zagospodarowane na działce Inwestora
- koszt składowania ziemi
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami ST- "Wymagania ogólne"

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -"Wymagania ogólne".

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

Sprzęt mechaniczny ,który może być stosowany do wykonania, profilowania i zagęszczania koryta ziemnego pod nawierzchnie oraz załadunku ziemi:

- koparka o poj. łyżki 0,6 m³,
- spycharka gąsienicowa,
- równiarka samojezdna,
- walec wibracyjny samojezdny.

4. Transport

Do transportu gruntu uzyskanego z korytowania mogą być stosowane samochody samowyladowcze 5-10 t. lub mniejsze w przypadku małego zakresu robót.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - "Wymagania ogólne"

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zasady ogólne

Wykonawca powinien przystąpić do wykonywania koryta bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta i wykonywanie tych robót z wyprzedzeniem jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.2.2. Wykonanie koryta

Do wykonania koryta należy stosować równiarkę lub spycharkę uniwersalną.

Ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie.

Odspojony grunt należy odwieźć na odpowiednie składowisko.

5.2.3. Profilowanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu nawilgoceniu.

P oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić , czy

istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość co najmniej 10 cm, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej warstwy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia określonego w projekcie.

Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3-4 przejściami średniego walca stalowego gładkiego. Do profilowania podłoża stosować równiarki . cięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych.

5.2.4. Zagęszczanie podłoża

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczenia przez wałowanie. Jakikolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez Wykonawcę w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

5.2.5. Utrzymanie koryta

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z wykonaniem koryta nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystępuje natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez

rozłożenie folii lub inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to przed przystąpieniem do układania podbudowy należy odczekać do czasu jego naturalnego osuszenia. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to dodatkowe naprawy wykona on na własny koszt.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w St-0" Wymagania ogólne"

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach niniejszej specyfikacji.

6.2. Badanie i pomiary wykonanego koryta i podłoża

6.2.1 Zagęszczanie podłoża

Zagęszczanie podłoża należy kontrolować wg punktu 5.2.4

6.2.2. Cechy geometryczne

a. Równość

Nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża należy mierzyć łatą co 20 m w kierunku podłużnym. Nierówności poprzeczne należy mierzyć łatą co najmniej 10 razy na 1 km. Nierówności nie mogą przekraczać 2 cm.

b. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 4-metrowej łaty i poziomicy, co najmniej 10 razy na 1 km i dodatkowo we wszystkich punktach głównych łuków poziomych; na początku i końcu każdej krzywej przejściowej oraz na początku, w środku i na końcu każdego łuku kołowego.

c. Głębokość koryta i rzędne dna

Głębokość koryta i rzędne dna należy sprawdzać co 100 m w osi koryta i na jego krawędziach. Różnice pomiędzy rzędnymi zmierzonymi i projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm i - 2 cm.

d. Ukształtowanie osi koryta.

Ukształtowanie osi koryta należy sprawdzać w punktach głównych trasy i w innych dodatkowych punktach rozmieszczonych nie rzadziej niż co 100 m. Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 3 cm

e. Szerokość koryta

Szerokość koryta należy sprawdzać co najmniej 10 razy na 1 km. Szerokość koryta nie może różnić się od szerokości proj. o więcej niż +10 cm i - 5 cm.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1m² wykonanego koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, 1 m³ odwiezionego i utylizowanego gruntu.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - 0 "Wymagania ogólne".

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST- 0 "Wymagania ogólne".

Odbiór koryta dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw bez hamowania postępu robót.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST- " Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ręczne i mechaniczne wykonanie koryta,
- wywóz ziemi z koryta,
- utylizację ziemi,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań.

10. Przepisy związane i standardy

PN-S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. podziały, nazwy i określenia.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- 07.00- NAWIERZCHNIE

Klasyfikacja według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45233200-1 –Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Spis treści :

1. Wstęp
 - 1.1 Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni .

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Betony, cementy wg SST

- 1 C 12/15 - dla fundamentów pod obrzeża
- 2 cement portlandzki „25” do zapraw i podsypki cement.-piaskowej

2.2. Prefabrykaty

2.3. Piasek i tłuczeń do wykonania podsypki pod nawierzchnie .

- 1 piasek do zasypek pod nawierzchnie
- 2 kliniec 0-31,5 mm

Materiałem do wykonania podłoża z kruszywa kamiennego jest kruszywo łamane uzyskane w wyniku pokruszenia surowca skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny.

Kruszywa uziarnienia kruszywa jest określona według normy PN-B-06714/15 i musi leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi podanymi w tablicy poniżej:

sito kwadratowe mm	przechodzi przez sito (%)
63	100
31,5	78-100
16	58-87
8	42-70
4	30-54

2	21-41
0,5	10-23
0,075	3-10

Krzywa uziarnienia kruszywa musi być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać $\frac{2}{3}$ grubości warstwy układanej jednorazowo.

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem nawierzchni mogą być wykonywane ręcznie i mechanicznie przy użyciu sprzętu:

- równiarka do rozkładania kruszywa łamanego,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania,
- piła do cięcia kostki i obrzeży,

4. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Transport kruszywa musi się odbywać w sposób przeciwdziałający jego zanieczyszczeniu i rozsegregowaniu. Ruch pojazdów po wyprofilowanym podłożu drogi musi być tak zorganizowany, aby nie dopuścić do jego uszkodzeń i tworzenia kolein. Wskazany jest transport samowyladowczy. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wykonanie robót

1. Roboty przygotowawcze

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu należy wykonać po zakończeniu robót budowlanych i po wykonaniu instalacji sanitarnych, technologicznych, drenażowych i elektrycznej instalacji oświetlenia zewnętrznego.

Warstwa nawierzchni ułożona będzie na wcześniej przygotowanym podłożu.

Przed wykonaniem nawierzchni wszelkie koleiny i miękkie miejsca podłoża oraz wszelkie powierzchnie nieodpowiednio zagęszczone lub wskazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione przez spulchnione, przez dodanie wody albo osuszenie poprzez mieszanie, do osiągnięcia wilgotności optymalnej, powtórnie wyrównane i zagęszczone.

Nawierzchnia musi być wytyczona w sposób umożliwiający ich wykonanie według zaleceń Inspektora Nadzoru.

Podbudowę nawierzchni kostkowej należy odpowiednio wyprofilować i wyrównać. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

Po usunięciu starego chodnika oraz humusu i wierzchniej warstwy gruntu (gr.-zgodnie z projektem) oczyścić, wyrównać i ubić powierzchnię. Po dokładnym oczyszczeniu wykopu z korzeni dno wyrównać zagęścić (ubić) aby zapobiec w przyszłości osiadaniu gruntu pod wpływem obciążeń. Przedtem jednak dno wykopu należy uformować z uwzględnieniem docelowych spadków nawierzchni. Wykonać podbudowę o grubości dopasowanej do przewidywanego obciążenia (20-40 cm). Od tej warstwy zależy bezpieczne przeniesienie na grunt obciążeń z nawierzchni. Materiał na podbudowę powinien być przepuszczalny dla wody - ma to być tłuczeń o frakcji 0-31,5 mm. Na podbudowie układa się warstwę wyrównawczą - podsypkę piaskowo-cementową. Ma ona zapewnić dobre osadzenie każdej kostki brukowej, a także niwelowanie ewentualnych, dopuszczalnych różnic w ich grubości. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 3 cm. Podsypkę wyrównać, nie ubijać - nastąpi to dopiero po ułożeniu kostki. Do nadania odpowiednich spadków należy stosować szablony. Podsypka piaskowo-cementowa powinna być tak ubita aby nie było widocznych śladów poruszającego się sprzętu zagęszczającego.

5.2 Układanie kostki betonowej i płytek chodnikowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Układanie rozpocząć od obramowania nawierzchni. W zależności od jej obciążenia stosuje się do tego różne materiały. Zastosować krawężniki lub na krawędzi chodnika obrzeża betonowe. Układanie kostki rozpoczyna się od brzegu nawierzchni ku środkowi, aby nie niszczyć przygotowanego wcześniej podłoża. Układa się ją tak, by jej górna powierzchnia znalazła się około 1 cm powyżej docelowego poziomu, ponieważ na koniec osiadzie wskutek ubijania. Zwrócić uwagę na staranne ułożenie pierwszych rzędów, bo wtedy decyduje się o tym, czy konieczne będzie przycinanie kostek.

Uwaga! W trakcie układania kostkę pobierać z przynajmniej trzech różnych palet. Zapewnia to równomierne rozłożenie na całej powierzchni materiału o odmiennych odcieniach.

Cały czas należy kontrolować szerokość spoin, a także spadki układanej przestrzeni. Dobremu łączeniu poszczególnych kostek służą też specjalne wypustki w ich bocznych ściankach. Szczeliny między kostkami wypełnia się suchym piaskiem o frakcji 1-2 mm. Na końcu suchą i zamiecioną nawierzchnię zagęszcza się płytą wibracyjną ze specjalną osłoną z tworzywa sztucznego (PVC lub twardej gumy), która zapobiega uszkodzeniom kostek. Pracę tę wykonuje się kilkakrotnie, od brzegów do środka, za każdym razem ponownie zapelniając szczeliny i zmiatając powierzchnię.

5.3 Rozkładanie kruszywa łamanego

5.3.1. Rozkładanie kruszywa łamanego odbędzie się we wcześniej przygotowanym korycie drogowym przy pomocy równiarki z zachowaniem parametrów (grubość i szerokość warstwy) zgodnych z Przedmiarem Robót. Warstwa nawierzchni powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Nawierzchnię należy wykonać w dwóch warstwach. Dolna warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona bez klinowania z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy górnej warstwy nawierzchni może nastąpić po odbiorze warstwy dolnej przez Inspektora Nadzoru. Górną warstwę nawierzchni

należy klinować klincem 8-16 mm i miałem 0-4 mm. W czasie układania kruszywa należy odrzucać ziarna o średnicy większej niż $\frac{2}{3}$ rozkładanej warstwy oraz wszystkie przypadkowe zanieczyszczenia.

5.3.2 Zagęszczanie podłoża z kruszywa łamanego.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Podłoża z kruszywa łamanego należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi warstwy przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczana zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Wybór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju kruszywa:

- a. kruszywo o przewadze ziaren grubych tj. takie, którego uziarnienie leży w dolnej części wykresu obszaru dobrego uziarnienia, zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie wibracyjnymi,
- b. kruszywo z przewagą ziaren drobnych tj. takie, którego uziarnienie leży w górnej części wykresu obszaru dobrego uziarnienia, zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie gładkimi.

W pierwszej fazie zagęszczania należy stosować sprzęt lżejszy, a w końcowej sprzęt cięższy. Początkowe przejścia walców wibracyjnych należy wykonać bez uruchomienia wibratorów. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy i nawierzchni nie mniejszego od 1,00 według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481.

Wilgotność kruszywa w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją +10% i - 20% jej wartości

6. Kontrola jakości

W trakcie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczać ich kopie Inspektorowi Nadzoru.

6.1. Roboty ziemne -wg SST

6.2 Nawierzchnie z kostki i płytek chodnikowych

Sprawdzeniu podlega:

- 1 przygotowanie podłoża
- 2 materiał użyty na podkład
- 3 grubość i równomierność warstw podkładu
- 4 sposób i jakość zagęszczenia
- 5 jakość dostarczonych prefabrykatów
- 6 prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem.

6.3. Roboty betonowe wg SST

6.4. Podłoża z kruszywa

Sprawdzeniu podlega:

1. sprawdzenie własności kruszywa-próbki pobierane losowo,
2. sprawdzenie zagęszczenia wg BN-77/8931-12 przynajmniej w dwóch punktach wybranych losowo na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 6000m² podbudowy,
3. badanie wilgotności kruszywa -wilgotność kruszywa w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją +10% i -20% jej wartości .
Wilgotność kruszywa należy badać wg PN-B-06714/17 przynajmniej dwukrotnie na każdej działce roboczej lecz nie rzadziej niż raz na 6000 m² warstwy.

4. Badania i pomiary wykonanej warstwy podbudowy - częstotliwość i zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

- grubość warstw i konstrukcji - co najmniej 2 pomiary w różnych miejscach
- szerokość warstwy - co najmniej 2 pomiary w różnych miejscach
- równość podłużna i poprzeczna - co 20 m łątą
- spadki poprzeczne - co najmniej w 10 miejscach
- rzędne wysokościowe - wszystkie charakterystyczne punkty niwelety

5. Grubość warstw

Grubość warstw Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po zagęszczeniu w punktach wybranych losowo. Dopuszczalne odchylenie od projektowanej grubości podłoża z kruszywa łamanego nie powinno przekraczać -plus minus 2 cm.

6 Cechy geometryczne podbudowy z kruszywa łamanego

a) równość - nierówności podłużne należy mierzyć 4-metrową łątą w osi pasa ruchu zgodnie z normą BN-68/8931-04 z częstotliwością podaną w punkcie 4 .

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łątą z częstotliwością podaną w punkcie 4. Nierówności nie powinny przekraczać 15 mm.

b) spadki poprzeczne - spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 4-metrowej łąty i poziomicy z częstotliwością podaną w punkcie 4.

Spadki poprzeczne warstwy powinny być zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru z tolerancją plus minus -0,5 % górna warstwa plus minus 1%.

c) ukształtowanie osi- Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi ustalonej o więcej niż plus minus 5 cm,

d) Szerokość - szerokość nie może różnić się od szerokości ustalonej o więcej niż plus minus 10 cm -5 cm, z tym ,że szerokość warstwy dolnej nawierzchni powinna być większa od szerokości warstwy górnej nawierzchni o 10 cm,

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Chodniki , opaska – m² wykonanej nawierzchni

Obrzeża - -mb.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

Odbiór zagęszczonej warstwy dolnej dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw bez hamowania postępu robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę na piśmie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Przedmiarem Robót i SST

9. Podstawa płatności

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

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.0.

Cena wykonania robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu niezbędnych do wykonania nawierzchni,
- sytuacyjno-wysokościowe wyznaczenie wykonywanych warstw,
- mechaniczne rozścielenie i zagęszczenie warstw podłoża z piasku, pospółki i z kruszywa łamanego ,
- układanie nawierzchni z kostki betonowej i płytek chodnikowych
- utrzymanie wykonanych warstw, przeprowadzenie pomiarów i badań.

10. Przepisy związane.

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
.PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-90/B-30000	Kruszywa do zapraw
PN-en 1008:2004	Cement portlandzki
PN-88/B-32250	Woda do betonu i zapraw.
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 13139:2004	Kruszywa do zaprawy.
Nawierzchnia boiska do tenisa ziemnego-	Wytyczne i producentów
PN-B-01100	Kruszywa mineralne Kruszywa skalne.Podział ,nazwy i określenia.

PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. adania. Oznaczanie kształtu ziaren.
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
Pn-B-06714-19	Kruszywa mineralne .Badania .Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
PN-B-06714-20	Kruszywa mineralne .Badania .Oznaczanie mrozoodporności metodą krystalizacji.
PN-B-06714-26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości Zanieczyszczeń organicznych.
PN-B-06714-42	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles.
PN-B-11112	Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
PN-S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe .Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-08.00 Wyposażenie

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2 Zakres stosowania ST
 - 1.3 Zakres robót objętych ST
 - 1.4 Określenia podstawowe
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia terenu fontanny.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę i montaż wyposażenia .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem w sposób określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- _ nazwę i adres producenta,
- _ nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- _ datę produkcji i nr partii,
- _ wymiary,
- _ numer aprobaty technicznej,
- _ nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- _ znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu wyposażenia powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów.

Elementy wyposażenia zewnętrznego montować po zakończeniu robót związanych z zagospodarowaniem terenu i uprzątnięciu terenu.

Montaż urządzeń według wytycznych i instrukcji producentów .

6. Kontrola jakości robót

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0, „Wymagania ogólne”

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Dostarczone na plac budowy wyposażenie należy skontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta .

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”

Wyposażenie obmierza się w sztukach lub kompletach.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”

8.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie urządzenia zostały dostarczone i zamontowane zgodnie z ich wymogami.

8.3. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega:

_ zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,

9. Podstawa płatności

Zgodnie z zawartą umową z wykonawcą.

10.przepisy związane

_ Aprobaty techniczne ,Instrukcje i karty technologiczne - Producentów