

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

INWESTYCJA :

Budowa budynku sportowo – rekreacyjnego oraz instalacji gazowej.

BRANŻA: Projekt utwardzeń parkingów i ciągów komunikacyjnych

ADRES INWESTYCJI :

Działka nr ewid. 131/8, obręb 37
05-503 Wola Gołkowska, ul. Jemioły

INWESTOR :

Gmina Piaseczno
05-500 Piaseczno, Ul. Kościuszki 5

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Grodzki

Grudzień 2015r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Budowa budynku sportowo – rekreacyjnego oraz instalacji gazowej.

Adres inwestycji:

Działka nr ewid. 131/8, obręb 37
05-503 Wola Gołkowska, ul. Jemioły

INWESTOR:

Gmina Piaseczno
05-500 Piaseczno, Ul. Kościuszki

Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany utwardzeń miejsc postojowych oraz ciągów komunikacyjnych I etapu inwestycji budowy budynku Sportowo-rekreacyjnego na teren działki o nr. ew.131/8 obręb Wola Gołkowska przy ulicy Jemioły w Woli Gołkowskiej gmina Piaseczno. Będzie on służył obsłudze komunikacyjnej projektowanego budynku.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące *(nie dotyczy)*

Roboty tymczasowe *(nie dotyczy)*

Niezbędne informacje o terenie budowy w zakresie

Organizacji robót budowlanych

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST (specyfikacji technicznych.).

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych

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

Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na budynku, na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego działania uszkodzenia instalacji.

Ochrony środowiska

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

Warunków bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru, dotyczy to również zaplecza socjalnego dla pracowników Wykonawcy (sanitariat, szatnie).

Warunków dotyczących organizacji ruchu

Uzyskanie pozwoleń na przejazd pojazdów mechanicznych drogami, na których jest to niedozwolone należy do Wykonawcy.

Ogrodzenia

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

.

Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia chodników daszkami ochronnymi o ile wystąpi taka potrzeba.

1.5.Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagające zdefiniowania w celu jednoznacznego zrozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. (nie dotyczy)

2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

- spis specyfikacji:

2.1. Roboty ziemne - strona 5-10

2.2. Nawierzchnia z kostki betonowej - strona 11-13

2.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.02.00.00 ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

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

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 robót wchodzi:

B.02.01.00. Wykopy - korytowanie

B.02.02.00. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy.

B.02.02.01. Wykonanie warstwy filtracyjnej.

B.02.02.02. Podkład żwirowo-piaskowy (wymiana gruntu) pod fundamenty.

B.02.02.03. Podkład podposadzkowy z piasku zwykłego.

B.02.02.04. Nasypy konstrukcyjne.

B.02.03.00. Zasyпки.

B.02.04.00. Transport gruntu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Do wykonania robót wg B.02.01.00 materiały nie występują.

Do wykonania robót wg B.02.01.00 materiały nie występują.

2.2. Grunty do wykonania podkładu wg B.02.02.01-02

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

1. uziarnienie do 50 mm,
2. łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
3. zawartość frakcji pyłowej do 2%,
4. zawartość cząstek organicznych do 2%.

2.3. Do wykonania podkładu wg B.02.02.03, należy stosować piasek zwykły.

2.4. Do zasypywania wykopów wg B.02.03.01 i B.02.03.02 może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

Zasyпки za mury oporowe:

5. max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
6. wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
7. współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 5 \text{ m/d}$,
8. zawartość części organicznych $I < 2\%$,
9. odporność na rozpad $< 5\%$.

2.5. Grunt do budowy nasypów konstrukcyjnych wg B.02.02-04 powinien posiadać następujące właściwości:

10. max. średnica ziaren $d < 120 \text{ mm}$,
11. wskaźnik różnoziarnistości $U > 3$,
12. granica płynności frakcji przechodzącej przez sito $0,425 \text{ mm}$ lub $0,5 \text{ mm}$ – $W < 40\%$,
13. zawartość części organicznych $I < 2\%$,
14. pęcznienie pod wpływem wody $P < 5\%$,
15. możliwe jest uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia,
16. odporność na rozpad $< 10\%$.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniami.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy wg B.02.01.00.

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

- (1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

17. w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1

18. w gruntach małospoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25

19. w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

- (2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

20. w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych

21. naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń

22. stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.4. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- (1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- (2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- (3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy – B.02.02.00

5.2.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypek i warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnię po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.4.

- (1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 11.

6.1. Wykopy wg B.02.01.00

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- 23.** zgodność wykonania robót z dokumentacją
- 24.** prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- 25.** przygotowanie terenu
- 26.** rodzaj i stan gruntu w podłożu
- 27.** wymiary wykopów
- 28.** zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

6.2. Wykonanie podkładów i nasypów wg B.02.02.00

Sprawdzeniu podlega:

- 29. przygotowanie podłoża
- 30. materiał użyty na podkład
- 31. grubość i równomierność warstw podkładu
- 32. sposób i jakość zagęszczenia.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

B.02.01.00 – wykopy – [m³]

B.02.02.00 – podkłady – [m³]

B.02.03.00 – zasypki – [m³]

B.02.04.00 – transport gruntu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.02.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

B.02.01.00 – Wykopy – płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

33. wyznaczenie zarysu wykopu,

34. odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem;

Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,

35. odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek szczelnych.

B.02.02.00 – Wykonanie podkładów i nasypów – płaci się za m³ podkładu po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

36. dostarczenie materiału

37. uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

B.02.03.00 – Zasypki – płaci się za m³ zasypki po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

38. dostarczenie materiałów

39. zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

B.02.04.00. Transport gruntu – płaci się za m³ wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

40. załadowanie gruntu na środki transportu

41. przewóz na wskazaną odległość

42. wyładunek z rozplantowaniem z grubsza

43. utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

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	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.

2.2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Nawierzchnia z kostki betonowej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

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

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 nawierzchni z kostki betonowej wraz z podbudową.

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 Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Betony, cementy

B-15- Ława pod obrzeża,
cement portlandzki „35” do zapraw.

2.2. Prefabrykaty

obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm
kostka betonowa w kolorze szarym,

2.3. Piasek średnioziarnisty.

2.4. kruszywo łamane frakcji 0-35

2.5. kruszywo betonowe

2.6. pospółka

3. Sprzęt

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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.

5. Wykonanie robót

Nawierzchnię parkingów oraz dróg dojazdowych projektuje się wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm. Należy ją ułożyć na warstwie podsypki piaskowo – cementowej gr. 3 cm, podbudowie z kruszywa betonowego gr. 20 cm, warstwie kruszywa łamanego 0-63 stabilizowanego cementem gr. 16 cm. Nawierzchnię chodników projektuje się wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm na warstwie podsypki piaskowo – cementowej gr. 5 cm oraz na podbudowie gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0-63 i podbudowie z pospółki gr. 10 cm. Nawierzchnię wszystkich ciągów komunikacyjnych należy obramować krawężnikiem betonowym. W obrębie pasa drogowego projektuje się obniżenie projektowanego krawężnika do poziomu istniejącej drogi powiatowej.

6. Kontrola jakości

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.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

– m² wykonanej nawierzchni.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

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.

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	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-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.