

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	1/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch. projektu	K-11/211/10

SECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Opracowanie	Zakład Usług Projektowych KMP s.c. inż. Krzysztof Paluszyński, mgr inż. Marcin Paluszyński 09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, tel. 698 660 574		
Inwestor	Gmina Płońsk ul. 19-go Stycznia 39 09-100 Płońsk		
Temat	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk – boisko o nawierzchni trawiastej Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych(Kod CPV 45212221-1) PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIE (Kod CPV 45111200)		
Lokalizacja	Słozewo Kolonia Gmina Płońsk Działka nr 319/1		
Rodzaj robót	Ogólnobudowlane		
Nr arch. opracowania	K-11/211/10		

Opracował	mgr inż. Marcin Paluszyński inż. Krzysztof Paluszyński		
	Płońsk – marzec 2010r	Egz. nr	

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	2/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIE (KOD CPV 45111200)	1
1 WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SST	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2 MATERIAŁY	3
2.1 WYMAGANIA OGÓLNE	3
2.2 RODZAJE MATERIAŁÓW	4
2.3 WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW	4
3 SPRZĘT	6
4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE	6
4.1 TRANSPORT	7
4.2 SKŁADOWANIE KRUSZYWA	7
5 WYKONANIE ROBÓT	7
5.1 WYMAGANIA OGÓLNE	7
5.2 SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI WARUNKÓW TERENOWYCH Z PROJEKTOWYMI	7
5.3 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	7
5.4 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA	7
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1 OGÓLNE ZASADY	8
6.2 BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT	8
6.3 BADANIA W CZASIE ROBÓT	8
6.4 KONTROLA KRUSZYWA	8
7 OBMIAR ROBÓT	8
8 ODBIÓR ROBÓT	9
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	9
10.1 NORMY I ROZPORZĄDZENIA	9
10.2 INNE DOKUMENTY	9

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	3/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszyw dla budowy ; „**Boiska piłkarskiego przy Szkole Podstawowej w Stróżewie**”

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podbudowy pod nawierzchnię boiska sportowego.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie – jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni boiska.

Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa.

Kruszywo z żużla stalowniczego jest to produkt separacji części metalicznych, kruszenia i rozsiewania na frakcje ziarnowe żużla składowanego na składowisku stabilizacyjnym przez okres ponad półroczny. W skład żużla wchodzi głównie krzemiany wapnia i magnezu, tlenki żelaza, manganu i magnezu wykrystalizowane podczas powolnego procesu studzenia.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

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

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	4/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

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

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 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.

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2 Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy pod warstwę wegetacyjną trawy naturalnej 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 5 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Materiałem do wykonania podbudowy pod nawierzchnie z maczki ceglanej bieżni jest kruszywo z żużli stalowniczych.

Żużel stalowniczy ma strukturę chropowatą, sześcienną i kanciastą. Wewnętrznie każda cząstka ma budowę pęcherzykową z wieloma nie połączonymi wzajemnie komórkami. Struktura komórkowa powstaje dzięki gazom uwięzionym w gorącym żużlu podczas składowania. Kiedy komórki te poddawane są procesowi kruszenia, powstają sześciennie fragmenty zawierające elementy płaskie lub wydłużone. Ta kanciastość w połączeniu z chropowatą strukturą powoduje, że żużel stalowniczy stanowi idealny materiał drogownictwa.

2.3 Wymagania dla materiałów

Uziarnienie kruszywa
Kruszywo powinno spełniać następujące wymagania:

Lp	Wyszczególnienie wartości	WYMAGANIA						Badania wg normy
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Kruszywa żużlowe		
		PODBUDOWA						
		zasadnicza	pomocnicza	zasadnicza	pomocnicza	Zasad.	Pom.	

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	5/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

1	Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm w %	od 2 od 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
2	Zawartość naziarna w % nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714- 15
3	Zawartość ziaren nieforemnych w % nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714- 16
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych w % nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-06714- 26
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481 w %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931- 01
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles - Ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów w % nie więcej niż - Ścieralność częściowa po 1/5 liczbie obrotów w %, nie więcej niż	35 30	45 40	35 30	50 35	40 30	50 35	PN-B-06714- 42
7	Nasiąkliwość w % nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714- 18
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania w % nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714- 19
9	Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie w % nie więcej niż	-	-	-	-	1	3	PN-B-06714- 37 PN-B-06714- 39
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ w % , nie	1	1	1	1	2	4	PN-B-06714- 28

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	6/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

	więcej niż							
11	Wskaźnik nośności w noś Mieszanki kruszywa w % nie więcej niż * przy zagęszczeniu $I_s > 1,00$ * przy zagęszczeniu $I_s > 1,03$							
		80	60	80	60	80	60	PN-S-06102
		120	-	120	-	120	-	

3 SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, np.:

- równiarki lub spycharki uniwersalne;
- walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne

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.

4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Kruszywo (pojedyncze jego frakcje) powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości kruszywa;
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót;
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonanych przez producenta;
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości kruszywa, zawierającej następujące dane:
 - a) nazwę i adres producenta;
 - b) datę i numer kolejnych badań;
 - c) oznaczenie wg PN-B-06712;
 - d) ilość kruszywa;
 - e) pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań;

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	7/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

4.1 Transport

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpylaniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4.2 Składowanie kruszywa

Jeśli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy odsączającej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem, rozfrakcjonowaniem i mieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 5.1. Wykonanie robót powinno być zgodne z normami PN-B-O6050:1999, PN-O2205:1998 i PN-EN 932-6:2002.

5.2 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania podbudowy, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

5.3 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania podbudowy należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu;
- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem law wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamań;

5.4 Przygotowanie podłoża

Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo wyprofilować do spadków poprzecznych i pochyłości podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne zagłębienia. – zagęszczenie podbudowy.

Podbudowę należy zagęszczać wg warstw przewidzianych w projekcie, odpowiednim sprzętem przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Zagęszczanie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzić wg BN-77/8931-12. W przypadku gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02, lub wg wskazań Inspektora Nadzoru.

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	8/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

Wszystkie warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie czterometrowej do 6mm.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu w celu akceptacji materiałów.

6.3 Badania w czasie robót

Kontrola jakości podbudowy w czasie robót:

- kontrola uziarnienia rozłożonego kruszywa;
- wilgotność materiału kontroluje się wg PN-B-06714/17;
- kontrola zagęszczenia i nośności podbudowy;
- kontrola grubości poszczególnych warstw podbudowy;
- kontrola szerokości podbudowy;
- kontrola rzędnych wysokościowych;
- kontrola spadków poprzecznych dokonuje się łatą profilowaną z poziomą co 10m, dopuszczalne odchyłki spadku $\pm 0,5\%$;
- kontrola równości w przekroju podłużnym mierzona 4-metrową łatą zgodnie z BN-68/8931-04 co 10m, dopuszczalne nierówności pod łatą 12m.

6.4 Kontrola kruszywa

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości kruszywa dostarczonego przez producenta i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- rezultatów badań pełnych wykonanych przez producenta najmniej raz w roku i przy każdej zmianie położenia złoża na każde życzenie Inspektora Nadzoru;
- rezultatów badań niepełnych wykonanych przez producenta dla każdej partii kruszywa;
- rezultatów badań specjalnych wykonanych przez producenta na żądanie Wykonawcy dotyczących reaktywności alkalicznej;
- atestu (zaświadczenia o jakości);
- oceny wizualnej każdej jednostkowej dostawy kruszywa;
- dodatkowych badań laboratoryjnych wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inspektora Nadzoru wątpliwości co do jakości kruszywa.

7 OBMIAR ROBÓT.

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	9/9
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

Podstawę płatności stanowi cena wykonania 1 m² podbudowy.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- wykonanie podbudowy;
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy i Rozporządzenia

PN-EN 1969:2002

Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie grubości nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych

PN-EN 12228

Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie wytrzymałości połączenia nawierzchni sztucznych

PrPN-prEN 14877

Nawierzchnie sztuczne odkrytych terenów sportowych – Specyfikacja

10.2 Inne dokumenty

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 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);

Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2001 r Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami).

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	1/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch. projektu	K-11/211/10

SECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Opracowanie	Zakład Usług Projektowych KMP s.c. inż. Krzysztof Paluszyński, mgr inż. Marcin Paluszyński 09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, tel. 698 660 574		
Inwestor	Gmina Płońsk ul. 19-go Stycznia 39 09-100 Płońsk		
Temat	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk – boisko o nawierzchni trawiastej Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych (Kod CPV 451212221-1) Roboty ziemne(KOD CPV 45212221-1)		
Lokalizacja	Słozewo Kolonia Gmina Płońsk Działka nr 319/1		
Rodzaj robót	Ogólnobudowlane		
Nr arch. opracowania	K-11/211/10		

Opracował	mgr inż. Marcin Paluszyński inż. Krzysztof Paluszyński		
	Płońsk – marzec 2010r	Egz. nr	

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	2/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

1	WSTĘP	3
1.1	PRZEDMIOT SST	3
1.2	ZAKRES STOSOWANIA SST.....	3
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2	MATERIAŁY	4
2.1	WYMAGANIA OGÓLNE.....	4
2.2	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE	4
3	SPRZĘT	4
3.1	WYMAGANIA OGÓLNE.....	4
3.2	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE	4
3.3	SPRZĘT DO ZAGĘSZCZANIA	4
4	TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5	WYKONYWANIE ROBÓT	5
5.1	OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT	5
5.2	SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI WARUNKÓW TERENOWYCH Z PROJEKTOWYMI	5
5.3	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	5
5.4	ZASADY WYKONYWANIA WYKOPÓW.....	6
5.5	TOLERANCJE WYKONYWANIA WYKOPÓW:	6
5.6	ZAGĘSZCZENIE DNA WYKOPU	6
5.7	UTRZYMANIE KORYTA ORAZ WYPROFILOWANEGO I ZAGĘSZCZONEGO PODŁOŻA	6
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
7	OBMIAR ROBÓT	7
8	ODBIÓR ROBÓT	7
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	8
10.1	10.1. NORMY I ROZPORZĄDZENIA.....	8

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	3/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych dla zadania; **Budowa boiska piłkarskiego przy Szkole Podstawowej w Stróżewie**

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) 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 wykopów związanych z budową boiska sportowego.

1.4 Określenia podstawowe

Budowla ziemna – budowla wykonana w gruncie lub z gruntu spełniająca warunki stateczności i odwodnienia

Głębokość wykopu - odległość między terenem a poziomem koryta gruntowego w wykopie mierzona w kierunku pionowym.

Wysokość nasypu – różnica rzędnej terenu i rzędnej projektowanych robót ziemnych

Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy leżący bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni.

Odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) nadmiaru objętości

mas ziemnych nie wykorzystywanych do budowy nasypów.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu określona zgodnie z obowiązującymi normami.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.11.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	4/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2 Wymagania szczegółowe

Przy wykonaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów materiały nie występują.
Materiałami stosowanymi do wykonania nasypów zgodnie z dokumentacją projektową, są grunty pozyskane z wykopów
Grunty i materiały do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN - S - 02205/199

3 SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

3.2 Wymagania szczegółowe

Do wykonania wykopów, usunięcia warstw gruntu roślinnego, profilowania i przemieszczenia gruntu może być stosowany sprzęt:

- koparko-spycharki,
- koparko-ładowarki,
- spycharki
- ładowarki,
- glebogryzarka mechaniczna
- łopaty szpadle i inny sprzęt do wykonywania robót ręcznie.
- lub inny akceptowany przez Inspektora Nadzoru.

3.3 Sprzęt do zagęszczania

- zagęszczarki i walce wibracyjne
- płyty wibracyjne
- ubijaki mechaniczne

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 I SKŁADOWANIE

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

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	5/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 5.1.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050.1999, PN-O2205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, 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 przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego;

5.3 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót.

Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamów wykopów;
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu;

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	6/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

5.4 Zasady wykonywania wykopów

- W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.
- W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia wg dokumentacji projektowej, należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.
- Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót.
- Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład.
- Odspajanie i transport gruntów przydatnych, przewidzianych do budowy nasypu są dopuszczalne tylko wówczas, gdy w miejscu wbudowania zapewniono pracę sprzętu gwarantującego rozłożenie i zagęszczenie gruntu zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji.
- Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli na czasowe składowanie gruntów należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.
- Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.5 Tolerancje wykonywania wykopów:

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 15 cm – dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;
- ± 10 % - dla nachylenia skarp wykopów;

5.6 Zagęszczenie dna wykopu

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczonego nie niniejszego od podanego w dokumentacji. W przypadku gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie zagęszczenia, kontrole zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych lub innej dopuszczonej przepisami. Należy określić wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +20%.

5.7 Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	7/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

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

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiarów wykopów;
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów;
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 6.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 7.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- wyznaczenie zarysu wykopu;
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowanie na samochody i odwiezieniem na miejsce odwożenia mas ziemnych;
- odwodnienie wykopu;
- utrzymanie wykopu;
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych;

ST	Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Słoszewie Kolonii w gm. Płońsk	str/z	8/8
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna roboty przygotowawcze i ziemne	nr arch.	K-11/211/10 projektu

- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy i Rozporządzenia

PN-86/B-02480

Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis
gruntów.

PN-88/B-04481

Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-8-06050:1999

Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-S-02205:1998

Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i
badania.

Ustawa z dnia 27.04.2001 r o odpadach (Dz. U. z 2001 r Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami),