

PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBRZEGU

Inwestor: Gmina Tarnobrzeg
ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg

Inwestycja: Skatepark w Tarnobrzegu
ul. Przy Zalewie nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2

PROJEKTANCI:

Branża konstrukcyjno- budowlana
Branża elektryczna

inż. Janusz Śmigąła upr. 113/TBG/93
inż. Andrzej Kaczor upr. 205/TBG/94

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy skateparku w Tarnobrzegu

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Normy i przepisy budowlane

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- Projekt zagospodarowania działek
- Projekt zagospodarowania – oświetlenie
- Przekrój płyty
- Zabezpieczenie konstrukcji nawierzchni

4. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działki przeznaczone pod budowę skateparku o nr ew. 169/5, 169/8, 301/2 stanowią tereny pod rekreację obok ul. Przy Zalewie w Tarnobrzegu. Działki te są terenem niezabudowanym. Dojazd do działek zapewniony jest bezpośrednio z ul. Przy Zalewie.

WARUNKI GRUNTOWE

Teren charakteryzuje się wysokim poziomem zwierciadła wody gruntowej. Pod warstwą humusu znajdują się piaski pylaste, ły .

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na wymienionych działkach projektuje się płytę skateparku o wymiarach 35,0 x 20,0 m o nawierzchni betonowej utwardzonej powierzchniowo.

Drzewa na terenie działek: zieleń wysoka na terenie działki występuje jednak nie koliduje to z lokalizacją skateparku.

Teren pod płytę skateparku po zdjęciu humusu zostanie zniwelowany. Przewiduje się wykonanie niewielkich nasypów poza obrysem płyty do poziomu obrzeży betonowych z gruntu z wykopów. Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

PROGRAM UŻYTKOWY

Teren ma spełniać funkcję rekreacyjną dla okolicznej młodzieży i dzieci jeżdżących na deskorolkach i rolkach, Może być miejscem rozgrywania zawodów dla amatorów skatingu. Jeżdżący powinni zachować ostrożność względem innych oraz zawsze zakładać kask i ochraniacze dostępne w sklepach z artykułami sportowymi.

OPIS WYKONANIA

ROBOTY ZIEMNE

Projektuje się zdjęcie warstwy humusu grubości 15 cm, następnie wykonanie korytowania, profilowania i zagęszczenia podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne. Stopień zagęszczenia gruntu minimum 80 megapaskali. Nadmiar ziemi należy wywieźć z terenu budowy.

WARSTWY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI

Projektuje się nawierzchnię skateparku o n/w parametrach

- Impregnat „PANBEXIL” – 0.1 l/m²
- Posypka „PANBEX” F1 – 4 kg/m²
- Beton B25 F150, zbrojony grubości 12 cm
- 2 x folia PE 0,2 mm
- Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem grubości 15 cm
- Warstwa odcinająca z piasku grubości 10 cm

Zbrojenie płyty betonowej rozproszone włóknem stalowym 50/1 lub 50/0,5 w ilości 15 kg/m³. Beton jest zacierany na gładko mechanicznie oraz pokryty impregnatem PANBEXIL 0,1/m². Po wykonaniu posadzki cięte są dylatacje. Maksymalnie 6,0 x 6,0 m, wcięte na 1/3 grubość płyty. Wypełnienie dylatacji po min 30 dniach. Frezowanie krawędzi dylatacji, założenie sznurów dylatacyjnych oraz wypełnienie dylatacji masą poliuretanową. Poszczególne elementy skateparku zamocowane w posadzkę w sposób umożliwiający płynny najazd na poszczególne obiekty skateingowe. Posypkę „PANBEX F1” oraz impregnat „PANBEXIL” wykonać zgodnie z załączonymi kartami technicznymi.

KRAWEŻNIKI

Obrzeże betonowe 30x8 ułożone na ławie betonowej nie może wystawać ponad płytę.

WŁAŚCIWOŚCI NAWIERZCHNI BETONOWEJ

Nawierzchnia płyty powinna być idealnie równa i gładka. Przy kontakcie decka z nawierzchnią powinno występować jak najmniejsze tarcie.

Dla osoby poruszającej się na deskorolce kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej.

ELEMENTY SKATEPARKU

- Bank ramp z Quarterem szt. 1
- Bank ramp szt. 1
- Quarter Pipe szt. 1
- Funbox do skoków szt. 1

- Funbox z murkiem szt. 1
- Funbox z poręczą szt. 1
- Piramida szt. 1
- Grindbox szt. 1
- Poręcz prosta szt. 1

Element wykonany z większej ilości prefabrykatów nie może mieć żadnych szczelin, nierówności lub wystających części po jego złożeniu.

Powierzchnia jezdna wszystkich elementów skateparku powinna być równa i bez szczelin. Ważne jest aby powierzchnia jezdna była gładka, ale nie może być śliska. Dla osoby poruszającej się na deskorolce z kółkami o średnicy 45 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej.

Krawędzie dolne przeszkód muszą równo dotykać nawierzchni, nie może być żadnych nierówności lub wystających materiałów w dolnej części elementu przy nawierzchni.

Wszystkie elementy skateparku wykonać zgodnie z załączoną specyfikacją.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przebudowa sieci oświetleniowej „SKATEPARK”

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci oświetleniowej skateparku. Projekt zawiera sposób budowy oświetlenia i zakresem swym obejmuje:

- Budowa linii kablowej zasilającej
- montaż słupów oświetleniowych
- montaż rozdzielni

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora
- Polska Norma PN – 76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- DTR - Budowa techniczna producenta słupów i opraw oświetleniowych

3. Opis techniczny.

3.1. Stan istniejący.

W chwili obecnej okolice skateparku są częściowo oświetlone. Z uwagi na dużą popularność obiektu zachodzi potrzeba przebudowy sieci oświetleniowej.

3.2. Linia kablowa zasilająca oraz ustawienie słupów oświetleniowych

W celu wykonania projektowanej przebudowy linii oświetleniowej należy:

- wykonać nową linię kablową nn zasilającą oświetlenie zewnętrzne skateparku kablem YAKY 4x 25 mm², którą zasilić poprzez rozdzielnię oświetleniową (RO-1) ze słupa oświetleniowego znajdującego się na terenie OsiR przy ul. Przy Zalewie z istniejącej linii kablowej nn (istniejąca linia kablowa zasilana z rozdzielni oświetleniowej)
- przy terenie skateparku ustawić cztery słupy oświetleniowe (S1, S2, S3, S4) wyposażone w belki montażowe

Do zasilania oświetlenia skateparku projektuje się rozdzielnię oświetleniową RO-1, którą należy zabudować na słupie oświetleniowym znajdującym się na terenie OSiR. Rozdzielnicę zasilić poprzez rozłącznik bezpiecznikowy R 303 D02 25A. Do załączania projektorów oświetleniowych w rozdzielnicy zamontować rozłączniki FR301 16A. Słupy oświetleniowe zasilić z projektowanej linii oświetleniowej kablem typu YAKY 4x25mm². Kabel od słupa S1 prowadzić do słupów S2-S3-S4. Trasę projektowanej linii kablowej i słupy projektuje się

ustawić w miejscach pokazanych na rys 1. Kable układać w ziemi na głębokości 0,8 m zgodnie z PN-87/E-05125. Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz ulicami kabel zabezpieczyć przepustami ochronnymi firmy AROT typu DVK i DVR . Przejście kabla pod ulicami wykonać metodą przepychu lub przewiertu. Przed słupami, przy przepustach pozostawić po 1,5 m zapasu kabla. Po nasypaniu na kable warstwy ziemi przesianej o grubości 30 cm, należy nałożyć folię kablową. Pod podsypką z piasku ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 m, stanowiący uziemienie słupów oświetleniowych. Oświetlenie projektuje się na słupach typu S-90c o wysokości 9m zakończonych kryzą, z fundamentami F-150/200, produkcji „Elektromontaż” Rzeszów. Na słupach zamontować belkę masztu typu T-3 z możliwością obrotu zewnętrznych projektorów.

3.3 Oświetlenie skateparku

Oświetlenie projektuje się na słupach typu S-90c o wysokości 9m zakończonych kryzą, z fundamentami F-150/200, produkcji „Elektromontaż” Rzeszów. Na słupach zamontować belkę masztu typu T-3. Mocowanie słupów do fundamentów śrubowe, zabezpieczyć przed korozją. Dolna krawędź wnęki słupowej powinna znajdować się nie mniej niż 0,6m nad poziomem terenu.

Oświetlenie skateparku zostanie zrealizowane za pomocą projektorów typu 3074 PD2 400 N/H-A Es-System, zamontowanych na belce T-3 z możliwością obrotu projektorów zewnętrznych (po trzy sztuki na każdym słupie). Połączenie projektorów z tabliczką zaciskową wykonać przewodem YDY 3x2,5. W słupach stosować złącza słupowe 3-biegunowe, oraz tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniami 3xS301 B10A. Konstrukcje masztów uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

3.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacja oświetleniowa skateparku pracuje w układzie sieci „TN-C”. Jako ochronę przeciwporażeniową podstawową przyjęto izolację ochronną, która powinna pokrywać całkowicie czynne części elektryczne i powinna być tak wykonana, aby była trwale odporna na występujące w czasie eksploatacji oddziaływania mechaniczne, elektryczne i cieplne. Jako środek dodatkowej ochrony od porażen zastosowano „szybkie wyłączenie zasilania” zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników instalacyjnych.

Instalację ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364 oraz przepisami BHP. Po wykonaniu całej instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki umieścić w protokołach.

3.5 Obliczenia techniczne

Spadek napięcia dla najbardziej niekorzystnych warunków skupiając całą moc na końcu obwodu:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\Sigma P \times l \times 100}{\sqrt{3} \times \gamma \times s \times U_n^2 \times \cos \varphi} = \frac{5520 \times 80 \times 100\%}{\sqrt{3} \times 34 \times 25 \times 400 \times 0.85} = 0.22 \%$$

$$\Delta U_{\%} < \Delta U_{\text{dop}} = 4\%$$

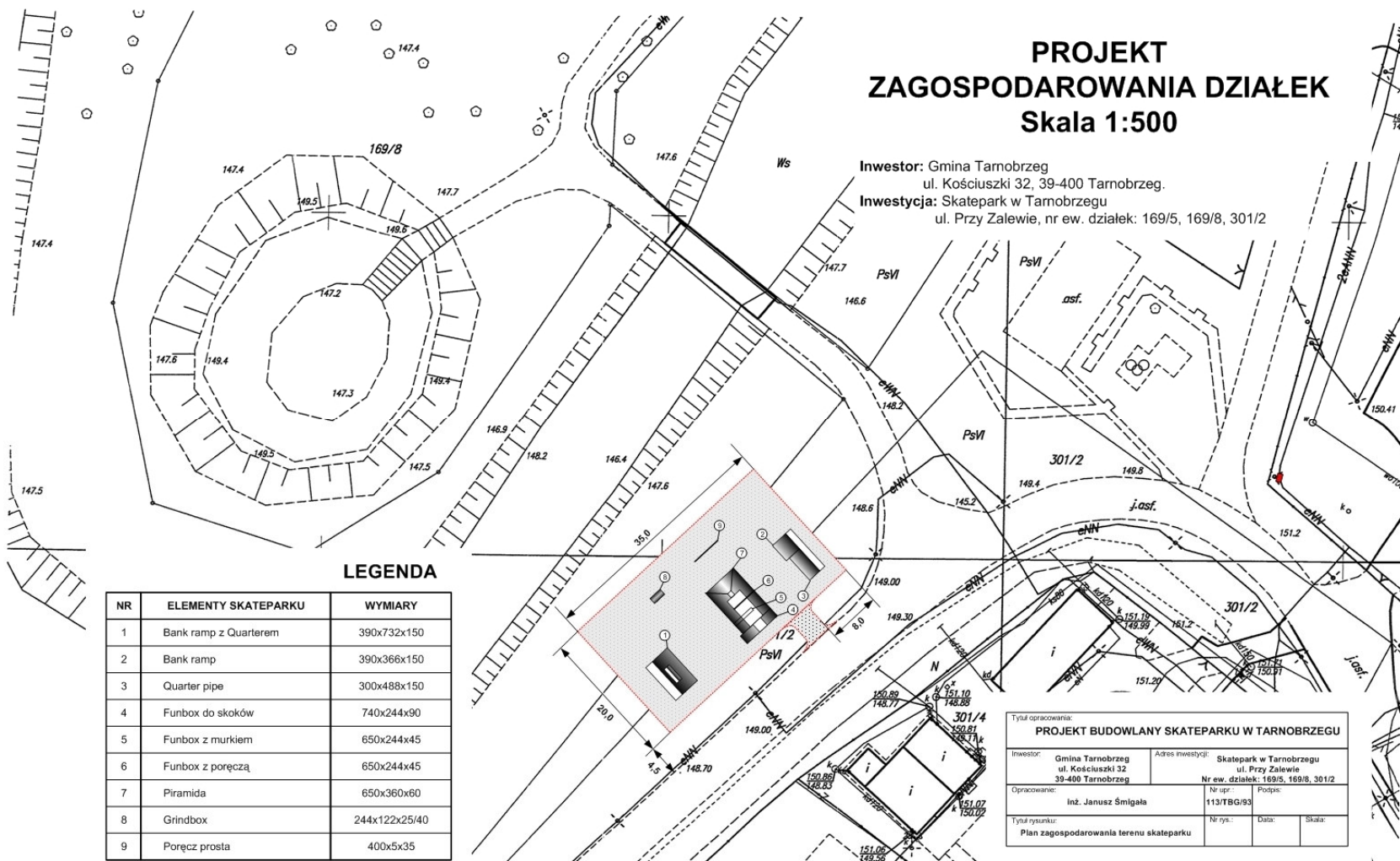
11.Uwagi końcowe.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie materiały oraz nazwy urządzeń wraz z określeniem ich producentów użyte w niniejszym opracowaniu podane zostały jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, wyrobów i urządzeń pod warunkiem, że będą posiadać podobne właściwości i nie gorsze parametry techniczne i użytkowe oraz na mocy obowiązujących przepisów dopuszczone będą do stosowania w budownictwie.

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK
Skala 1:500**

Inwestor: Gmina Tarnobrzeg
ul. Kościuszki 32, 39-400 Tarnobrzeg.
Inwestycja: Skatepark w Tarnobrzegu
ul. Przy Zalewie, nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2

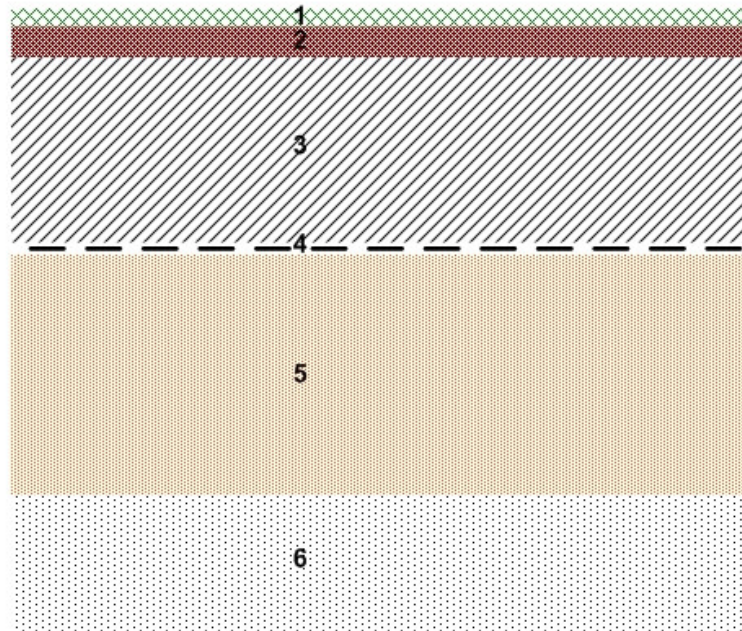


LEGENDA

NR	ELEMENTY SKATEPARKU	WYMIARY
1	Bank ramp z Quarterem	390x732x150
2	Bank ramp	390x366x150
3	Quarter pipe	300x488x150
4	Funbox do skoków	740x244x90
5	Funbox z murkiem	650x244x45
6	Funbox z poręczą	650x244x45
7	Piramida	650x360x60
8	Grindbox	244x122x25/40
9	Poręcz prosta	400x5x35

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBZEGU			
Inwestor: Gmina Tarnobrzeg ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg	Adres inwestycji: Skatepark w Tarnobrzegu ul. Przy Zalewie	Nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2	
Opracowanie: Inż. Janusz Śmigala	Nr rys.: 113/TBG/93	Podpis:	
Tytuł rysunku: Plan zagospodarowania terenu skateparku	Nr rys.:	Data:	Skala:

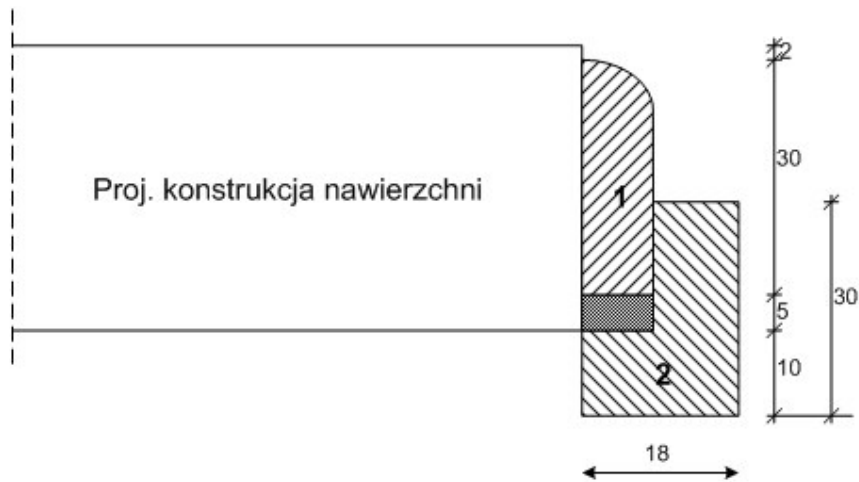
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNIA SKATEPARKU



- 1 - IMPREGNAT PANBEXIL 0,1l/m²
- 2 - POSYPKA PANBEX F1 4 kg/m²
- 3 - BETON B25 F150, ZBROJONY 12cm
- 4 - 2 x FOLIA PE 0,2 mm
- 5 - PODBUDOWA Z PIASKU STABILIZOWANEGO CEMENTEM GRUBOSCI 15cm
- 6 - WARSTWA ODCINAJĄCA Z PIASKU GRUBOŚCI 10 cm

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBZEGU			
Inwestor: Gmina Tarnobrzeg ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg		Adres inwestycji: Skatepark w Tarnobrzegu ul. Przy Zalewie Nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2	
Opracowanie: Inż. Janusz Śmigala		Nr upr.: 113/TGB/93	Podpis:
Tytuł rysunku: Przekrój płyty skateparku		Nr rys.:	Data: Skala:

ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

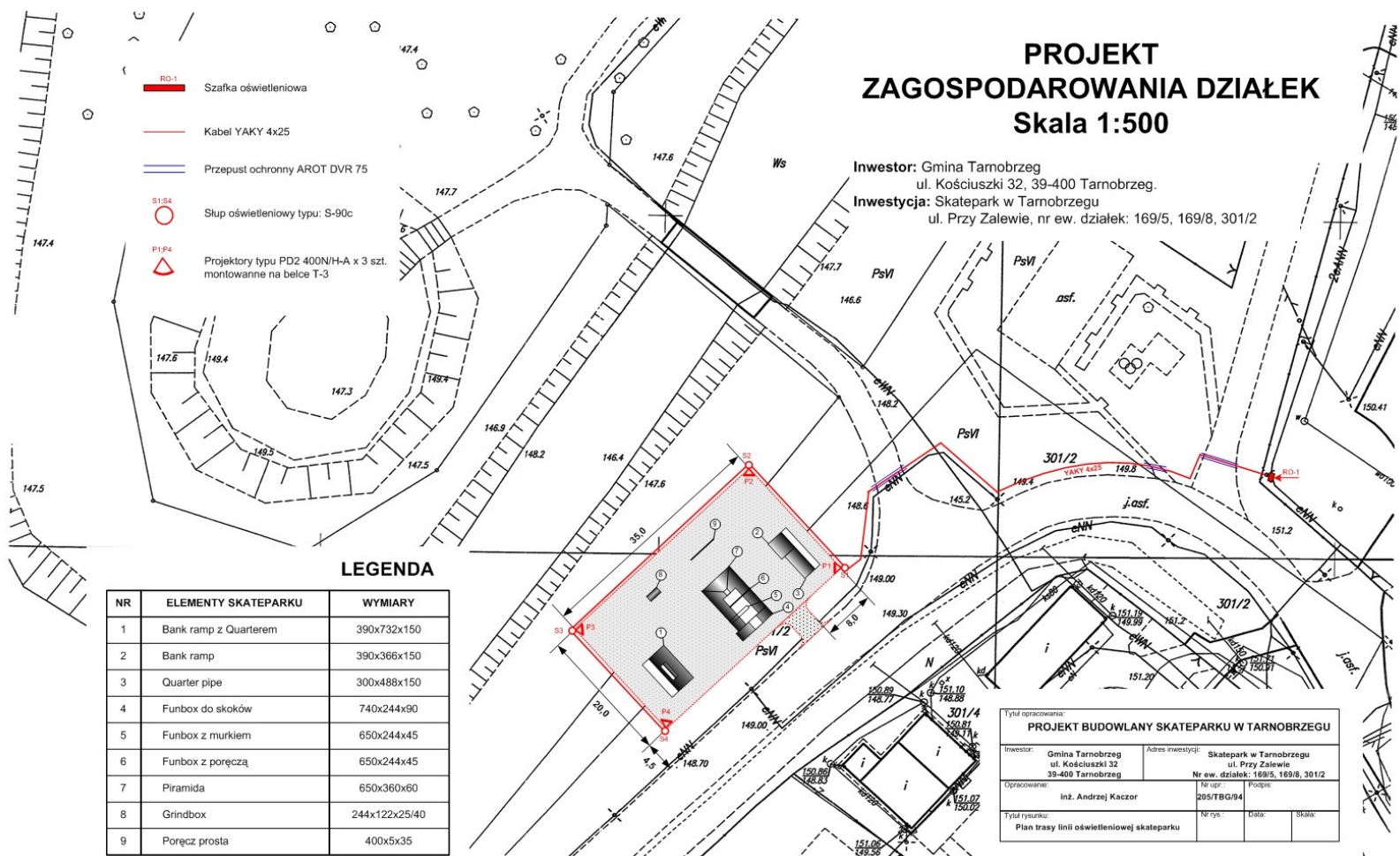


- 1 - Obrzeże betonowe 30x8 cm na podsypce cementowo piaskowej grub. 3 cm
- 2 - Ława betonowa z oporem grub. 10 cm

Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBRZEGU			
Inwestor: Gmina Tarnobrzeg ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg		Adres inwestycji: Skatepark w Tarnobrzegu ul. Przy Zalewie Nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2	
Opracowanie: inż. Janusz Śmigala		Nr upr.: 113/TGB/93	Podpis:
Tytuł rysunku: Zabezpieczenie konstrukcyjne nawierzchni		Nr rys.:	Data:
			Skala:

Tarnobrzeg – lipiec 2008r.

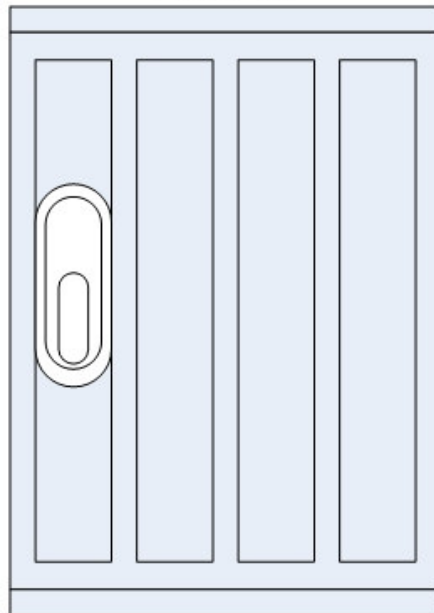
Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu



Tarnobrzeg – lipiec 2008r.

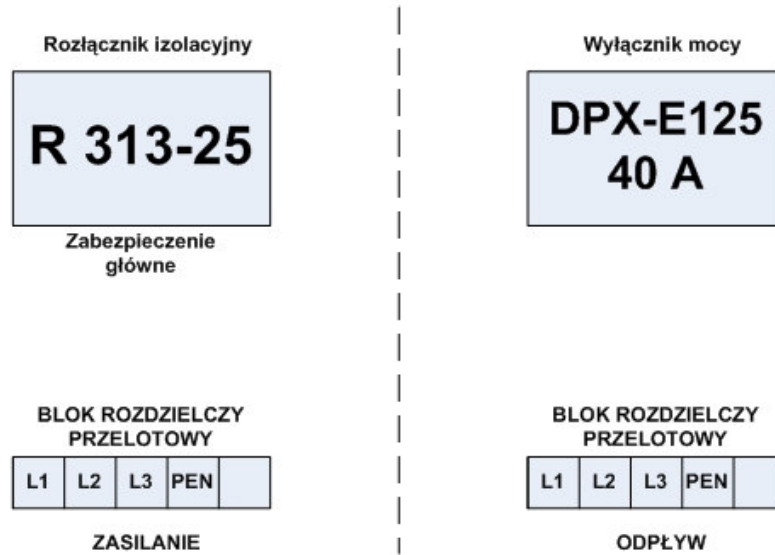
ROZDZIELNIA OŚWIETLENIOWA RO-1 Z OBUDOWY TERMOUTWARDZALNEJ

26x40

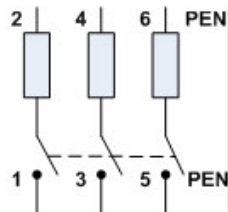


Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBRZEGU			
Inwestor: Gmina Tarnobrzeg ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg	Adres inwestycji: Skatepark w Tarnobrzegu ul. Przy Zalewie Nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2		
Opracowanie: Inż. Andrzej Kaczor	Nr upr.: 205/TBG/94	Podpis:	
Tytuł rysunku: Rozdzielnia oświetleniowa RO-1	Nr rys.:	Data:	Skala:

ROZDZIELNIA OŚWIETLENIOWA RO-1



R 313-25



Tytuł opracowania: PROJEKT BUDOWLANY SKATEPARKU W TARNOBZREGU			
Inwestor: Gmina Tarnobrzeg ul. Kościuszki 32 39-400 Tarnobrzeg		Adres inwestycji: Skatepark w Tarnobrzegu ul. Przy Zalewle Nr ew. działek: 169/5, 169/8, 301/2	
Opracowanie: Inż. Andrzej Kaczor		Nr upr.: 205/TBG/94	Podpis:
Tytuł rysunku: Rozdzielnia oświetleniowa RO-1		Nr rys.:	Data: Skala:

Przedmiar/obmiar robot

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1	Element: ROBOTY ZIEMNE		
1. 1.	KNNR 00-01-0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek [21.0*36.0+4.5*3.0+7.74]	777.240
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m2	Razem:
1. 2.	KNNR 00-06-0101-0103	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników - wariant 4 [777.24]	777.240
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m2	Razem:
1. 3.	KNNR 00-01-0206-0100	Odwóz nadmiaru ziemi. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. [777.24*0.25-17.1]	177.210
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m3	Razem:
1. 4.	KNNR 00-01-0311-0400	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. III-IV ułożonego wzdłuż nasypu [(36.0+21.0)*1.0*0.30]	17.100
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m3	Razem:
2	Element: PŁYTA SKETPARKU		
2. 1.	KNNR 00-06-0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni [721.24]	721.240
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m2	Razem:
2. 2.	KNNR 00-06-0104-0300	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm [35.0*20.0+3*4.5+7.74]	721.240
		UWAGI: ST-00.01	
		Jm. m2	Razem:

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

2. 3.	KNNR 00-06-0105-0600	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm (grubość 15 cm 721.24x3) [721.24*3]	2163.720
		UWAGI:	ST-00.01
		Jm. m2	Razem:
2. 4.	KNNR 00-06-0404-0400	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową [(20.0+35+4.5)*2]	119.000
		UWAGI:	ST-00.02
		Jm. m	Razem:
2. 5.	KNR 02-31-0402-0400	Ława pod obrzeże betonowa z oporem [(20+35+4.5)*2*(0.3*0.1+0.1*0.08)]	4.522
		UWAGI:	ST-00.02
		Jm. m3	Razem:
2. 6.	KNR 02-02-0607-0300	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej PE 0,2 mm [721.24]	721.240
		UWAGI:	ST-00.03
		Jm. m2	Razem:
2. 7.	KNR 02-02-0607-0300	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej PE 0,2 mm - Druga warstwa. [721.24]	721.240
		UWAGI:	ST-00.03
		Jm. m2	Razem:
2. 8.	KNNR 00-06-0109-0100	Podbudowy betonowe gr.12 cm z betonu B25 zbrojenie rozproszone - włókno stalowe 50/1 lub 50/05 w ilości 15kg/m3 Analogia - wsp. 1,2 [721.24]	721.240
		UWAGI:	ST-00.02
		Jm. m2	Razem:
2. 9.	KNNR 00-06-0109-	Posypka PANBEX F1 w ilości 4 kg/m2 [721.24]	721.240
		UWAGI:	ST-00.04
		Jm. m2	Razem:
2.10.	ANALIZA WŁASNA	Impregnat PANBEXIL 0,1l/m2 [721.24]	721.240
		UWAGI:	ST.00.04
		Jm. m2	Razem:

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

3	Element: DOSTARCZENIE I MONTAŻ ELEMENTÓW SKATEPARKU			
3. 1.	ANALIZA WŁASNA	Bank ramp z Quarterem [1]	1.000	
		Bank ramp [1]	1.000	
		Quarter Pipe [1]	1.000	
		Funbox do skoków [1]	1.000	
		Funbox z murkiem [1]	1.000	
		Funbox z poręczą [1]	1.000	
		Piramida [1]	1.000	
		Grindbox [1]	1.000	
		Poręcz prosta [1]	1.000	
		UWAGI:	ST-00.04	
		Jm. szt.	Razem:	9
4	Element: OŚWIETLENIE			
4. 1.	KNNR 00-05-0701-0200	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III [160*0.7*0.4]	44.800	
		UWAGI:	ST-00.01	
		Jm. m3	Razem:	44,8
4. 2.	KNNR 00-05-0702-0200	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III [44.8]	44.800	
		UWAGI:	ST-00.01	
		Jm. m3	Razem:	44,8
4. 3.	KNNR 00-05-0706-0100	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m [160]	160.000	
		UWAGI:	ST-00.01	
		Jm. m	Razem:	160

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

4. 4.	KNNR 00-05-0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm [20]	20.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. m	Razem: 20
4. 5.	KNNR 00-05-0707-0100	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKY 4x35 mm ² [160]	160.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. m	Razem: 160
4. 6.	KNNR 00-05-0605-0100	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II [160]	160.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. m	Razem: 160
4. 7.	KNNR 00-05-1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Słup S-110 [4]	4.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 4
4. 8.	KNNR 00-05-1003-0400	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 12 m [12]	12.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. kpl.	Razem: 12
4. 9.	KNNR 00-05-1002-0100	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie [4]	4.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 4
4.10.	KNNR 00-05-1004-0100	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie [12]	12.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 12

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

4.11.	KNR 05-10-1001-0400	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji [4]	4.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 4
4.12.	KNNR 00-05-0605-0800	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III [16]	16.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. m	Razem: 16
4.13.	KNNR 00-05-1006-0200	Szafka blaszana z tablicą bezpiecznikową [1]	1.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 1
4.14.	KNNR 00-05-1203-0500	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce [40]	40.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.żył	Razem: 40
4.15.	KNNR 00-05-1301-0200	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia [1]	1.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. pomiar	Razem: 1
4.16.	KNNR 00-05-1302-0300	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy [4]	4.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. odc.	Razem: 4
4.17.	KNNR 00-05-1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) [4]	4.000
		UWAGI: ST-00.05	
		Jm. szt.	Razem: 4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH S-B-00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

CPV- 45212221-1: Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych.

1. Część ogólna

1.1 Nazwa zamówienia

Budowa Skateparku w Tarnobrzegu

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie n/w zakres:

- Płyta betonowa
- Montaż urządzeń skateparku
- Wykonanie oświetlenia

Szczegółowy zakres robót do wykonania obejmuje przedmiar robót.

1.3 Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przy realizacji zadania należy wykonać n/w zakres prac towarzyszących i robót tymczasowych:

a/ opracować planu bioz ze szczególnym uwzględnieniem:

- wygrodenie strefy niebezpiecznej
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich
- zorganizować zaplecze socjalne dla pracowników zgodnie z wymogami bhp
- zabezpieczyć place składowe materiałów

b/ montaż i demontaż rusztowania zewnętrznego dla potrzeb wykonania zamówienia

c/ wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki

d/ przywrócić do stanu poprzedniego tereny czasowo przekazane do realizacji zamówienia

1.4 Informacje o terenie budowy

Obiekt ujęty w zamówieniu naniesiony jest na mapie sytuacyjno-wysokościowej, w skali 1:500 załączonej w Projekcie budowlanym, z naniesionym uzbrojeniem podziemnym terenu.

Dla celów realizacji zamówienia należy protokolarnie przejąć niezbędną część terenu dla potrzeb realizacji zamówienia z określeniem terminów realizacji.

Szczególne wymagania dotyczące realizacji robót.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Szczegółowych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczyt ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w sposób określony w warunkach przetargowych, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi, w razie konieczności, uzgodniony z zarządami dróg projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Projekt winien uwzględniać poszczególne etapy realizacji wg harmonogramu robót.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inwestora.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt opracowania projektów organizacji ruchu w czasie wykonywania robót i zabezpieczenia terenu

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

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zobowiązany jest opracować **plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie**. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. **Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.**

1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi

robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5 Klasyfikacja robót według CPV

- **Dział: 45 - Roboty budowlane**

ST-01.01: CPV- 45262423-2 – Wykonywanie podkładów
CPV – 45111000-8 – Roboty ziemne

ST-01.02: CPV – 45262311-4 – Betonowanie konstrukcji

ST-01.03: CPV – 45320000-6 – Roboty izolacyjne

ST-01.04: CPV – 45320000-6 - Nawierzchnia
45212221-1 – Urządzenia

ST-01.05 CPV - 45314300-4 - Budowa linii energetycznych i oświetlenia terenu
CPV – 45316100-06

Określenie definicji pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych

- Inwestor – Zamawiający lub upoważniony przez niego inspektor nadzoru inwestorskiego działający w jego imieniu, na zasadach określonych w Ustawie „Prawo Budowlane”

1.6 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

1.6.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

1.6.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

1.6.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inwestora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

1.6.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie

tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem

1.6.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inwestora.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.6.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

1.7 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.8 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inwestora, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.9 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

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 Inwestora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

1.10 Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

1.10.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inwestora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część szczegółową opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inwestorowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

1.10.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inwestor będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.10.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inwestor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inwestora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inwestora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inwestora.

1.10.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inwestora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inwestora.

1.10.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inwestorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

1.10.6. Badania prowadzone przez Inwestora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inwestor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inwestor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z

dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

1.10.7. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.11 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

1.11.1 Szczegółowe zasady obmiaru robót

W przypadku wystąpienia robót zamiennych i dodatkowych będzie wykonywany obmiar robót. Określać on będzie faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

1.11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

1.11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inwestora.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.11.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

1.11.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

1.12 Opis sposobu odbioru robót budowlanych

1.12.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania szczegółowego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

1.12.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

1.12.4. Odbiór ostateczny 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 wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.12.5.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

1.12.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST.
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST.
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST.
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

1.12.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w „Odbiór ostateczny robót”.

1.13 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszelkie roboty tymczasowe i towarzyszące nie ujęte w przedmiarze robót Wykonawca ma obowiązek przewidzieć i ująć w cenach jednostkowych robót podstawowych będących podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego.

Zwiększanie ceny z powodu niezbędnych robót tymczasowych i prac towarzyszących w trakcie realizacji inwestycji jest niedopuszczalne.

1.14 Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 2004r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania materiałów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bhp i ochrony zdrowia.

Projekt budowlany – Skatepark w Tarnobrzegu

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 września 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych.
- Wyszczególnione normy budowlane

ST 01.01.

ROBOTY ZIEMNE

Numery pozycji CPV

Roboty ziemne-45111000-8

Wykonywanie podkładów-45262423-2

I.WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Skatepark w Tarnobrzegu.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą następujących robót:

1.3.1. Roboty
ziemne.

1.3.2. Warstwa
odcinająca

1A Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy - powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym

warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

2.1 .Do wykonania robót wdg pkt. 1.3.1 materiały nie występują.

2.2. Podkład piaskowy

Do wykonania warstwy odcinającej stosować piasek o frakcji do 2 mm, zawartość frakcji pyłowej do 2%

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna..

4. Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

5.2. Zakres czynności objętych wykonaniem wykopów

- Roboty pomiarowe
- Ręczne odspojenie i usunięcie ziemi
- Załadunek i odwóz ziemi na wysypisko

5.3. Warstwa odcinająca

Warunki wykonania

podkładu:

- Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami
- Całkowita grubość podkładu według projektu
- Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s=0,98$ wg próby normalnej Proctora

5.4.Zасыпки

- Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Zасыpanie wykopów powinno być dokonane 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:
0,25m-przy stosowaniu ubijaków ręcznych
0,5-1,0m-przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami 0,4m-przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s=0,95$ wg próby normalnej Proctora.

6.Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.
Ogólne zasady kontroli jakości, podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

6.3.1.Wykopy

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

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu.
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

6.3.2.Wykonanie podkładów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu

-sposób i jakość zagęszczenia

6.3.3.Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки -sposób i jakość zagęszczenia

7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna Jednostka obmiaru jest:

- wykopy - m3 projektowanych wymiarów gruntu rodzimego przed odspojeniem
- podkłady— m3 projektowanych wymiarów po ich zagęszczeniu.
- zasyпки-m3 projektowanych wymiarów po ich zagęszczeniu

8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

9.Podstawa płatności

9.1 .Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2.Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa robót

obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
 - odspojenie gruntu wraz z wywozem
 - zakup materiałów do podkładów
 - transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
 - wykonanie podkładów żwirowo-piaskowych.
 - transport gruntu na miejsce składowania wskazane przez Inwestora.
 - uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10.Przepisy związane

10.1 .Normy

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,i jednostki miary

PN-77/8931-12

Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów

PN-B-10736:1999

Przewody podziemne. Roboty ziemne.

PN-B-06050

Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

ST 01.02

ROBOTY BETONIARSKIE

Numery pozycji CPV

Betonowanie-45262300-4

Betonowanie konstrukcji-45262311-4

I.WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Skatepark w Tarnobrzegu

1.2.Zakres stosowania ST

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

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem betonu zgodnie z dokumentacją projektową. W skład robót betonowych i żelbetowych wchodzi:

- płyta betonowa
- stabilizacja podbudowy

1 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

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

2.Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy - powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami 2.1.Cement:

- Rodzaj cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000.1990 o następujących markach:

-marki „25”-do betonu klasy B7,5-B20

-marki „35”-do betonu klasy wyższej niż B20

- **Kruszywo**

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

- **Woda**

Woda zarobowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250

- **Beton konstrukcyjny** wytwarzany w wytwórni zgodnie z normą PN-B-06250 i dostarczony na budowę.

3.Sprzet

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Sprzet budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

4.Transport

*

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do transportu proponuje się użyć mieszalników samochodowych (tzw. gruszek)

5. Wykonanie robót

5.1 .Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

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.

5.2.Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej.

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75m 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)
- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- **Zagęszczanie betonu**

Przy zagęszczaniu betonu należy spełnić następujące warunki

-Wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min.6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

-Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

-Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-

8cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratorami.

Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7m.

-Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

-Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60sekund.

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

-Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliwa cementowego oraz zwilżenie wodą.

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 większa niż 20 C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2godzin.

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

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu -Temperatura otoczenia

Betonowanie konstrukcji należy prowadzić wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 Mpa przed pierwszym zamarznięciem.

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

-Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować odpowiednią ilość osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Pielęgnacja betonu

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

-Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu występują następujące wymagania : -wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe -pęknięcia i rysy są niedopuszczalne

-równość powierzchni ustroju nośnego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-102060

6.Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.3.Kontrola jakości robót

«

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 000.00 Ogólna specyfikacja techniczna
Jednostka obmiaru jest:m3 wykonanej konstrukcji oraz podbetonu.

8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.Podstawa płatności

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa robót obejmuje:

dostarczenie niezbędnych czynników produkcji transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów przygotowanie i oczyszczenie podłoża wykonanie i rozbiórkę deskowania

ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni.

- pielęgnację betonu
- rozbiórkę deskowania i rusztowań
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10.Przepisy związane

10.1.Normy:

PN-EN 206-1:2003

Beton

PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-06714/00	Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
PN-B-06714/12	Kruszywa mineralne. Badania .Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-B-06714/13	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.
PN-B-01801	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania

ST 01.03. IZOLACJE

Numery pozycji CPV Roboty izolacyjne-45320000-6

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Skatepark w Tarnobrzegu

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z dokumentacją projektową

1.3.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1A Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

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

2.Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy — powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami 2.1 .Materiały do izolacji przeciwwilgociowych:

2.1.1 .Folia PE 0,2 mm

3.Sprzet

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego rodzaju sprzętu.

4.Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna..

5. Wykonanie robót

5.1.Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

5.2.Izolacja pionowa roztworem asfaltowym

5.2.1.Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia

5.2.2.Powierzchni podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona

5.2.3.Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%

5.2.4.Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach

5.2.5.Temperatury otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5C

6.Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru

6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

Jednostka obmiaru jest

m² wykonanej izolacji przeciwwilgociowej.

8.Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

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

9.Podstawa płatności

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna 9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa robót obejmuje:

- Dostarczenie materiałów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- przygotowanie i zagrunтовanie podłoża
- wykonanie izolacji.
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10.Przepisy związane

10.1.Normy:

PN- 69/B-10260

PN-B-24620:1998

Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

ST 01.04. Nawierzchnia Urządzenia sportowe

**Numery pozycji CPV Roboty
nawierzchnia-45320000-6**

I.WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni płyty skateparku i montaż urządzeń, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Skatepark w Tarnobrzegu

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.2.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem posypki Panbex F1 i impregnatu Panbexil zgodnie z dokumentacją projektową

1.3.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1A.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

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

2.Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy — powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami 2.1 .Materiały

2.1.1 .Zgodnie z załączonymi kartami technicznymi „Panbex” oraz specyfikacją na skateparku

3.Sprzet

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Roboty mogą być wykonane przy użyciu dowolnego rodzaju sprzętu.

4.Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna..

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

5.2. Według karty technicznej „PANBEX”

5.2.1. Zgodnie ze specyfikacją na skatepark

5.2.2. Powierzchni podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona

5.2.3. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%

5.2.4. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach

5.2.5. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5C

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

Jednostka obmiaru jest

m² wykonanej izolacji przeciwwilgociowej.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

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

