

	Temat opracowania	PRZEBUDOWA I REMONT PEŁNOWYMIAROWEGO BOISKA SPORTOWEGO TRAWIASTEGO DO PIŁKI NOŻNEJ, BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, PARKINGÓW I OŚWIETLENIA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W RAMACH PRZEBUDOWY OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH PRZY BUDYNKU SPORTU W RZEZAWIE PRZY UL. WIŚNIOWEJ Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót –STWIORB
	Inwestor :	Gmina Rzezawa, ul. Długa 21, 32-765 Rzezawa
	Adres inwestycji :	Działka nr 627, 628 i 629 w Rzezawie przy ul. Wiśniowej Gmina Rzezawa
	Data opracowania	Listopad 2015

Spis treści

1. Określenie przedmiotu zamówienia

- 1.1. Przedmiot STWiORB
- 1.2. Zakres stosowania STWiORB
- 1.3. Charakterystyka inwestycji

2. Prowadzenie robót.

- 2.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 2.2. Przekazanie terenu budowy
- 2.3. Dokumentacja projektowa
- 2.4. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi
- 2.5. Zabezpieczenie terenu budowy
- 2.6. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac
- 2.7. Ochrona przeciwpożarowa
- 2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia
- 2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 2.10. Bezpieczeństwo Bezpieczeństwo higiena pracy
- 2.11. Ochrona i utrzymanie robót
- 2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

3. Materiały i urządzenia

- 3.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń
- 3.2. Materiały i urządzenia nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
- 3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
- 3.4. Wariantowe stosowanie materiałów

4. Sprzęt

5. Transport

6. Wykonanie robót .

- 6.1. Wymagania ogólne

7. Kontrola jakości robót

- 7.1. Zasady kontroli jakości .
- 7.2. Pobieranie próbek
- 7.3. Badania i pomiary
- 7.4. Raporty badań
- 7.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
- 7.6. Certyfikaty i deklaracje
- 7.7. Dokumenty budowy

8. Obmiar robót

- 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 8.4. Czas przeprowadzania obmiarów robót

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów robót

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

9.3. Odbiór końcowy

9.4. Odbiór pogwarancyjny

10. Warunki płatności

11. Przepisy związane .

11.1. Normy

11.2. Przepisy prawne

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Wymagania ogólne**

Na roboty budowlane zadania:

„PRZEBUDOWA I REMONT PEŁNOWYMIAROWEGO BOISKA SPORTOWEGO TRAWIASTEGO DO PIŁKI NOŻNEJ, BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, PARKINGÓW I OŚWIETLENIA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W RAMACH PRZEBUDOWY OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH PRZY BUDYNKU SPORTU W RZEZAWIE PRZY UL. WIŚNIOWEJ”

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Ogólna specyfikacja techniczna TWIORB odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych specyfikacji technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które, zostaną wykonane w ramach zadania pn.: „**PRZEBUDOWA I REMONT PEŁNOWYMIAROWEGO BOISKA SPORTOWEGO TRAWIASTEGO DO PIŁKI NOŻNEJ, BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, PARKINGÓW I OŚWIETLENIA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W RAMACH PRZEBUDOWY OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH PRZY BUDYNKU SPORTU W RZEZAWIE PRZY UL. WIŚNIOWEJ**”.

- a) przebudowa i remont istniejącego boiska sportowego na pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wymiarach z 105x68 [m], o nawierzchni trawiastej
- b) przebudowy części istniejącego boiska sportowego na boisko wielofunkcyjne (do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki) ze sztuczną nawierzchnią poliuretanową
- c) przebudowy utwardzonego terenu na budowę kortu do tenisa ziemnego o nawierzchni poliuretanowej
- d) przebudowy boiska treningowego na kompleks skateparku
- e) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na boisko do gry w bule
- f) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na plac zabaw, zieloną siłownię, strefę do gry w tenisa stołowego i strefy street workout , oraz elementy małej architektury, kosze na śmieci, ławki
- g) przebudowa istniejących trybun
- h) montaż obiektów o wysokości powyżej 3,0m – piłkochwyków, lamp hybrydowych.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje techniczne (ST) są dokumentem przetargowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim

znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3.Charakterystyka inwestycji

1.3.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

a) przebudowa i remont istniejącego boiska sportowego na pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wymiarach 105×68 [m], o nawierzchni trawiastej

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej o wymiarach pola gry $68,00 \times 105,00$ [m] z nawierzchnią trawiastą naturalną. Wzdłuż boiska oraz za linią bramek projektuje się pasy bezpieczeństwa o szerokości:

- wzdłuż boiska – 4,0 m,
- za linią końcową – 2,5 m.

Łącznie zaprojektowano płytę boiska o wymiary 76×110 [m].

Nawierzchnia boiska:

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni trawiastej boiska:

Od góry

- warstwa darniowa grubości 3 cm z mieszanki torfu i humusu rodzimego w stosunku 1: 1 obsiana mieszanką traw.
- warstwa wegetacyjna grubości 15 cm z mieszanki humusu rodzimego, ziemi ogrodniczej próchnicznej, piasku płukanego i nawozów w stosunku: 5 jednostek humusu : 2 jednostki torfu: 3 jednostki piasku oraz 2,5 kg azofoski na 1m^3 mieszanki.
- podbudowa drenażowa żwirowo-piaskowa grubości 15 cm zagęszczana mechanicznie.
- grunt rodzimy.

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 33cm.

Odwodnienie boiska:

Odwodnienie płyty boiska zrealizowane będzie przez odpowiednie ukształtowanie dna wykopu pod warstwę podbudowy ze spadkiem poprzecznym 0,5% w stronę krawędzi bocznych boiska (w tzw. układzie daszkowym). Woda będzie odprowadzana na boki w grubości warstwy drenażowej ze żwiru. Podobnie należy ukształtować płaszczyznę nawierzchni płyty boiska umożliwiając spływ wody powierzchniowej.

Wypożyczenia boiska:

- Bramka do piłki nożnej stalowa o wymiarach $7,32 \times 2,44$ m i głębokości 2,0 m wykonana z okrągłych profili stalowych o średnicy 108 mm. Bramka zamontowana będzie na stałe przez cztery fundamenty betonowe $40 \times 40 \times 100$ cm. Cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały. Bramka wyposażona w odciągi napinające siatkę oraz tulejki do ich obsadzenia. Siatka do bramki stacjonarnej do piłki nożnej biała, wykonana z polipropylenu, gr. 3 mm.

- Słupek boiskowy z chorągiewką uchylną, w skład boiskowego słupka wchodzi: laska o dł.140cm z tworzywa sztucznego, chorągiewka, mocowanie uchylne wykonane z metalu.

- Ławki dla graczy rezerwowych zadaszone o długości mogącej pomieścić min 13 osób siedzących ustawione w odległości min 5m od linii bocznej boiska w sposób nie zasłaniający widoczności.

Przy zastosowaniu rozwiązań systemowych wyposażenia boiska do piłki nożnej należy stosować się do zasad i zaleceń montażu producenta systemu.

b) przebudowy części istniejącego boiska sportowego na boisko wielofunkcyjne (do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki) ze sztuczną nawierzchnią poliuretanową

Projektuje się boisko wielofunkcyjne 3 w 1o nawierzchni poliuretanowej , które powstanie z przebudowy części istniejącego boiska trawiastego. W skład boiska będą wchodzić :

- dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15x28m każde
- boisko do piłki ręcznej 20x40m
- boisko do piłki siatkowej 9x18m

Całą płytę boiska wielofunkcyjnego na której rozplanowane zostały wyżej wymienione boiska zaprojektowano o wymiarach 30x44m. Lokalizacja płyty boiska przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Nawierzchnia boiska:

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni poliuretanowej boiska:

Od góry

- nawierzchnia poliuretanowa typu Conipur EPDM dwuwarstwowa. Dolna warstwa wykonana jest z granulatu SBR grubości min. 7 mm, górna warstwa z kolorowego EPDM grubości min. 6 mm. Linie wyznaczające boiska białe. Rozwiązanie systemowe.
- podkład pod nawierzchnię – płyta betonowa z betonu jamistego LB 15 zdylatowana co 6m. gr. ok. 20 cm. Podkład należy wykonać ze spadkami wg rysunku planu sytuacyjno wysokościowego.
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 4/63mm zagęszczona mechanicznie grubości ok 20cm.
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 41,3cm.

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawionymi na ławie betonowej. Spoiny pomiędzy obrzeżami należy wypełnić zaprawą cementową. Na obrzeżach wykonać warstwę natryskową z poliuretanu. Podczas wykonywania betonowej płyty podkładowej należy przewidzieć montaż w niej lub przygotowanie do montażu elementów wyposażenia boiska.

Odwodnienie boiska:

Odwodnienie powierzchniowe płyty boiska wielofunkcyjnego wykonać przez odpowiednie ukształtowanie górnej powierzchni betonowej płyty podkładowej. Płytę należy wykonać ze spadkami poprzecznymi 1,0% w stronę dłuższych krawędzi bocznych boiska (w tzw. układzie daszkowym). Woda będzie zbierana przez odwodnienie liniowe, które należy zamontować przy obrzeżach betonowych dokoła płyty boiska wielofunkcyjnego. Odwodnienie liniowe należy wykonać zgodnie z projektem branżowym odwodnienia.

Wypośażenia boiska:

Koszykówka (2 boiska)

- konstrukcja do koszykówki słupowa, wysięg 1,6 m, do tablicy 105x180 cm, cynkowana ogniowo, mocowana w tulejach, tuleje, dekle maskujące szt.4
- mechanizm regulacji wysokości tablicy w zakresie 305-260 cm szt. 4
- tablica do koszykówki profesjonalna, epoksydowa o wymiarach 105x180 cm, na ramie metalowej cynkowanej ogniowo szt.4
- obrzęcz do koszykówki cynkowana ogniowo, 16 uchwytów mocujących siatkę łańcuchową szt. 4
- siatka do obręczy cynkowanej, 8 punktów mocowania, cynkowana szt.4

Piłka ręczna

- 2 sztuki bramki do piłki ręcznej 3 x 2 m z profil aluminiowy 120/100 mm, z łukami składanymi, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu (tuleje w komplecie)
- 2 sztuki siatka do bramki do piłki siatkowej turniejowa 3 x 2 m grubość splotu 3,5 -4mm

Piłka siatkowa

- słupki wolnostojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych, lakierowane. Słupki posiadają regulacje wysokości zawieszenia siatki.
- tuleja stalowa do słupków
- pokrywa tulei
- siatka turniejowa

Piłka nożna

- pole do gry w piłkę ręczną, może służyć również do gry w piłkę nożną przy wykorzystaniu tych samych elementów wyposażenia.

Przy zastosowaniu rozwiązań systemowych wyposażenia boiska wielofunkcyjnego należy stosować się do zasad i zaleceń montażu producenta systemu.

c) przebudowy utwardzonego terenu na budowę kortu do tenisa ziemnego o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się kort do tenisa o nawierzchni poliuretanowej i wymiarach pola do gry 10,97x23,77m. Płytę całego kortu zaprojektowano o wymiarach 18,29x36,57m. Lokalizacja płyty kortu przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Nawierzchnia kortu:

Zaprojektowano nawierzchnię kortu poliuretanową o układzie warstw podbudowy i nawierzchni identycznej jak dla boiska wielofunkcyjnego.

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawionymi na ławie betonowej. Spoiny pomiędzy obrzeżami należy wypełnić zaprawą cementową. Na obrzeżach wykonać warstwę natryskową z poliuretanu. Podczas wykonywania betonowej płyty podkładowej należy przewidzieć montaż w niej lub przygotowanie do montażu elementów wyposażenia kortu.

Odwodnienie kortu:

Odwodnienie powierzchniowe płyty kortu wykonać podobnie jak dla boiska wielofunkcyjnego przez odpowiednie ukształtowanie górnej powierzchni betonowej płyty podkładowej. Płytę należy wykonać ze spadkami poprzecznymi 1,0% w stronę dłuższych krawędzi bocznych kortu (w tzw. układzie daszkowym). Woda będzie zbierana przez odwodnienie liniowe, które należy zamontować przy obrzeżach betonowych dokoła płyty kortu. Odwodnienie liniowe należy wykonać zgodnie z projektem branżowym odwodnienia.

Wyposażenia kortu:

- metalowe słupki o profilu okrągłym o śr. 83 mm, srebrne, zielone lub białe mocowane w tulejach. Zestaw zawiera system naciągu siatki, aluminiowe uchwyty do siatki oraz aluminiowe tuleje z zaślepkami. Ilość -1 komplet
 - siatka do tenisa czarna, zielona lub biała o oczkach kwadratowych wykonana ze skręconych polietylenowych sznurków o gr. 2,2 mm, zawiera stalową linkę. Ilość – 1 komplet
 - stanowisko sędziowskie 1 sztuka.
- Przy zastosowaniu rozwiązań systemowych wyposażenia kortu do tenisa należy stosować się do zasad i zaleceń montażu producenta systemu.

d) przebudowy boiska treningowego na kompleks skateparku

Zaprojektowano skatepark o nawierzchni betonowej wyprofilowanej zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjno wysokościowego w obte przenikające się bryły.

Nawierzchnia płyty powinna być idealnie równa i gładka. Dla osoby poruszającej się na deskorolce z kółkami o średnicy 45,0 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej.

Nawierzchnia skateparku:

Warstwy nawierzchni od góry

- płyta betonowa z betonu klasy C20/25 grubości 15 cm zbrojona zbrojeniem rozproszonym włóknem stalowym 50/1 w ilości 25 kg/m³ lub siatką z prętów $\varnothing 6$ o wymiarach oczka 20x20cm. Płyta podzielona na pola dylatacją.
- warstwa poślizgowa z foli budowlanej PE 0,2mm - 2 warstwy układane krzyżowo
- podbudowa dla wykopów z pospółki grubości 30 cm zagęszczanej warstwami oraz dla nasypów również z pospółki zagęszczanej warstwami. Wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,80$.

Teren należy wykorytować do poziomu a formowanie nasypów wykonać z materiału piaszczystego.

- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni w miejscu najniższym wynosi 45cm

Wymagania dla nawierzchni betonowej:

Wierzchnia warstwa płyty zacierana na gładko i utwardzana powierzchniowo. Po wykonaniu nawierzchni betonowej należy wyciąć dylatacje o max polach 6 x 6m i głębokości max 1/3 grubości płyty. Krawędzie szczelin dylatacyjnych szlifować, podobnie krawędzie na obrzeżach płyty. Szczeliny dylatacyjne należy wypełnić żywicą poliuretanową.

Wypożyczenie skateparku:

Nie przewiduje się dodatkowych elementów wyposażenia skateparku.

e) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na boisko do gry w bule

Zaprojektowano boisko (plac) do gry w bule o wymiarach 4x15m i nawierzchni z miazu kamiennego łamanego. Lokalizacja płyty boiska przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Nawierzchnia boiska:

Warstwy nawierzchni od góry:

- nawierzchnia - miaz kamienny z kruszywa łamanego frakcji 0,15 - 0,16mm gr 10cm
- podbudowa piaskowo-żwirowa stabilizowana mechanicznie gr. 9cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 4/63 gr. 20cm
- geowłóknina separacyjna
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30cm.

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawionym na ławie betonowej. Obrzeża ustawić 4cm wyżej poziomu nawierzchni. Od zewnątrz obrzeża obsypać humusem na zero.

Odwodnienie placu gry:

Aby umożliwić odpływ wody z zamkniętej przestrzeni boiska należy na krótszych bokach, na środku, obniżyć do poziomu nawierzchni po jednym obrzeżu betonowym. Ostrą krawędź uskoku pomiędzy sąsiednimi obrzeżami szlifować skosem 1:1.

Sprzęt do gry:

8 metalowych kul o wadze od 650 do 800 g każda i średnicy od 70,5 do 80 mm, 1 drewniana kula (świnka) o średnicy od 25 do 35 mm, sznurek do odmierzania odległości. Całość w poręcznym pokrowcu z uchwytem.

f) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na plac zabaw, zieloną siłownię, strefę do gry w tenisa stołowego i strefy street workout, oraz elementy małej architektury, kosze na śmieci, ławki

Zaprojektowano plac zabaw dla dzieci na obszarze w kształcie trójkąta ograniczonym chodnikami z każdej strony. Na placu zabaw zaprojektowano nawierzchnię trawiastą oraz w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń zabawowych nawierzchnię bezpieczną EPDM. Lokalizacja placu zabaw oraz urządzeń i wyposażenia przedstawiona została na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Przy obsadzaniu zieleńców w pobliżu placu zabaw jak i późniejszej pielęgnacji terenów zielonych należy mieć na uwadze konieczność zapewnienia nasłonecznienia placu zabaw co najmniej 4 godziny w ciągu dnia, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10:00-16:00. Na terenie placu zabaw musi znajdować się tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z urządzeń zabawowych.

Nawierzchnia placu zabaw:

Na terenie placu zabaw zaprojektowana została nawierzchnia z trawy naturalnej a w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń zabawowych nawierzchnia bezpieczna EPDM.

Warstwy nawierzchni trawiastej

Warstwy nawierzchni od góry

- warstwa darniowa grubości 3 cm z mieszanki torfu i humusu rodzimego w stosunku 1: 1 ubita i obsiana mieszanką traw.
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 3cm

Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną EPDM do stosowania na zewnątrz, zgodnie z normą PN EN 1176-1:2009 i PN EN 1177:2009, przepuszczalną dla wody, w formie nieregularnej, miętko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn.

Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1,0%.

Jako nawierzchnie do zabawy dla dzieci projektuje się:

- Nawierzchnia syntetyczna bezpieczna, na której zostaną zainstalowane urządzenia rekreacyjne, amortyzująca upadek dziecka z wysokości od 0,3 do 1,20 m kolor szary i czerwony (układ wg rys 3.), należy ograniczyć elementami krawędziowymi betonowymi (zaleca się najlepiej elementy elastyczne, które gwarantują bezpieczniejsze warunki zabawy).

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw:

- Spodniej warstwy z udziałem granulatu czarnego SBR.

- Wierzchniej warstwy z udziałem kolorowego granulatu kauczukowego EPDM.

Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi również umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Jeśli podłoże będzie nieprzepuszczalne należy wykonać odpowiedni system odprowadzania wód opadowych poprzez zastosowanie drenów fi110 i włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Przygotowanie podłoża - bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie, a następnie fachowy odbiór, przed przystąpieniem do montażu. Wykonawca musi ściśle stosować się do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca podłoże, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.

Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość ok. 20cm plus grubość nawierzchni przeznaczanej do montażu. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną.

Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7mm. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75mm. Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia $Is=1$. Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego od 3mm przy 3m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstwy bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta.

Płyty absorbujące upadek z warstwą górną z EPDM dodają dodatkowo żywe kolory na nawierzchni placu zabaw. Płyty są dostępne w szerokiej gamie kolorów. Zapewniają najwyższe bezpieczeństwo i trwałość dzięki jednorodnej, trwałej i elastycznej budowie.

- Naprzemienne guziki na dolnej stronie płyt umożliwiają doskonałe odprowadzenie wody deszczowej.
- Montaż jest możliwy na istniejącej już powierzchni tj. betonie i asfalcie, jak i na niezwiązanym gruncie (nie na piasku).
- Płyty są fabrycznie przygotowane do łączenia kołkami. Przez to płyty są łatwe i tanie w montażu, bez użycie kleju. Jednocześnie nasze płyty są odporne na wysuwanie lub zdejmowanie przez wandalów.
- Płyty są łatwe do obrabiania, co pozwala idealnie dopasować je do stelaży urządzeń zabawowych.
- Wysoka przepuszczalność wody (połączenia między płytami) pozwala na użycie placu zabaw natychmiast po deszczu.
- Szeroka gama dodatków pozwala na perfekcyjne dopasowanie nawierzchni do kątów, krawędzi i obrzeży.

- Dzięki długiej żywotności i niskim kosztom utrzymania płyty absorbujące upadek EPDM oferują ekonomiczne rozwiązania dla najróżniejszych celów.

Teren placu zabaw ograniczony jest obrzeżami chodnikowymi, które stanowią część chodnika. Nawierzchnię trawiastą od piaskowej należy rozdzielić obrzeżami elastycznymi z gumy o wymiarach 5x25cm układanych na ławie betonowej. Lokalizacja poszczególnych typów nawierzchni przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Wypośażenie placu zabaw:

Na wypośażenie placu zabaw przewidziano zastosować urządzenia i obiekty dostarczane przez ich producenta jako kompletne przygotowane do montażu wraz z fundamentem prefabrykowanym. Montaż urządzeń zabawowych należy wykonać wg zaleceń producenta. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wypośażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Lokalizacja poszczególnych urządzeń została wskazana na planie sytuacyjno wysokościowym.

Zgodnie z wytycznymi inwestora plac zabaw będzie wypośażony w następujące urządzenia do zabawy (charakterystyka poszczególnych urządzeń wg załącznika):

- huśtawka - 1 sztuka
- karuzela - 1 sztuka
- huśtawka równoważnia - 1 sztuka
- sprężynowiec - 1 sztuka
- zestaw plac zabaw ze zjeżdżalnią - 1 sztuka
- zestaw wspinaczkowy - 1 sztuk

Wypośażenie dodatkowe placu zabaw:

- tablica informacyjna z regulaminem i oznaczeniami graficznymi wg wzoru określonego przez MEN, trwale zamontowana i wykonana, która spełniają wymogi bezpieczeństwa.

Zaprojektowano piramidę linową o wysokości 8,30m i maksymalnych wymiarach w rzucie 12,10x14m. Lokalizację piramidy przewidziano w obszarze trójkątnym ograniczonym chodnikami pomiędzy placem zabaw a siłownią zieloną oraz ogrodzeniem. Dokładna lokalizacja przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym. Nawierzchnię pod piramidą zaprojektowano jako bezpieczną z piasku. Montaż urządzenia należy wykonać na podstawie dokumentacji dostarczonej przez producenta. Górną powierzchnię fundamentu pod słup centralny należy zagłębić w warstwie nawierzchni, przyjęto poziom 5cm powyżej gruntu rodzimego po wykorytowaniu.

Specyfikacja piramidy linowej wg załącznika. Piramida linowa powinna posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.

Warstwy nawierzchni piaskowej:

Warstwy nawierzchni od góry

- piasek płukany frakcji 0,06/2mm o grubości warstwy 30cm.

- geowłóknina separacyjna
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30cm

Zaprojektowano zieloną siłownię o nawierzchni z kostki betonowej na obszarze w kształcie trójkąta ograniczonym chodnikami z każdej strony. Lokalizacja zielonej siłowni oraz urządzeń i wyposażenia przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Przy obsadzaniu zieleńców w pobliżu siłowni jak i późniejszej pielęgnacji terenów zielonych podobnie jak w przypadku placu zabaw należy mieć na uwadze konieczność zapewnienia odpowiedniego nasłonecznienia.

Na terenie siłowni musi znajdować się tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z urządzeń.

Nawierzchnia zielonej siłowni:

Warstwy nawierzchni od góry

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr 6cm
- podsypka piaskowo cementowa gr 4cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego gr 20cm zagęszczana mechanicznie
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30cm

Teren siłowni ograniczony jest obrzeżami chodnikowymi, które stanowią część chodnika.

Wyposażenie zielonej siłowni:

Na wyposażenie zielonej siłowni przewidziano zastosować urządzenia i obiekty dostarczane przez ich producenta jako kompletne przygotowane do montażu wraz z fundamentem prefabrykowanym. Montaż wszystkich urządzeń należy wykonać wg zaleceń producenta. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia powinny posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Lokalizacja poszczególnych urządzeń została wskazana na planie sytuacyjno wysokościowym.

Zgodnie z wytycznymi inwestora zielona siłownia będzie wyposażony w następujące urządzenia do ćwiczeń: (charakterystyka poszczególnych urządzeń przedstawiona została w załączniku):

- wahadło – twister - 1 sztuka
- motyl A – wyciąg górny - 1 sztuka
- narciarz - 1 sztuka
- jeździec - 1 sztuka
- prasa ręczna – prasa nożna - 1 sztuka

Wyposażenie dodatkowe zielonej siłowni:

- tablica informacyjna z regulaminem i oznaczeniami graficznymi wg wzoru określonego przez MEN, trwale zamontowana i wykonana, która spełniają wymogi bezpieczeństwa.

Zaprojektowano plac do gry w ping ponga o wymiarach 5,50x8,70m i nawierzchni z kostki betonowej szarej. W środkowej części placu ustawiony będzie stół betonowy do ping ponga zewnętrznego trwale powiązany z gruntem. Lokalizacja placu do gry w ping ponga oraz wyposażenia przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Nawierzchnia placu do gry:

Warstwy nawierzchni od góry

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr 6cm
- podsypka piaskowo cementowa gr 4cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego gr 20cm zagęszczana mechanicznie
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30cm

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawionym na ławie betonowej. Przed wykonaniem nawierzchni placu należy ustawić i zamontować stół do ping ponga zgodnie z dokumentacją urządzenia dostarczoną przez producenta.

Wyposażenie placu do gry w ping ponga:

- Stół betonowy wolnostojący kompletny do ping ponga terenowego o wymiarach: szerokość 2,80 m; długość 1,5 m; wysokość 0,76m. Wyrób musi być związany z gruntem na stałe. Montaż stołu należy wykonać zgodnie z dokumentacją urządzenia dostarczoną wraz z produktem. Charakterystyka stołu oraz dokładne parametry przedstawione zostały w załączniku.

Zaprojektowana strefa street workout obejmuje urządzenia drabinki, drążki, poręcze do ćwiczeń gimnastycznych i siłowych. W obszarze urządzeń do ćwiczeń projektuje się nawierzchnię bezpieczną piaskową. Lokalizacja obszaru strefy oraz urządzeń i wyposażenia przedstawiona została na planie sytuacyjno wysokościowym.

Warstwy nawierzchni piaskowej:

Warstwy nawierzchni od góry

- piasek płukany frakcji 0,06/2mm o grubości warstwy 30cm.
- geowłóknina separacyjna
- grunt rodzimy

Całkowita grubość nawierzchni wynosi 30cm

Nawierzchnię piaskową należy oddzielić od terenu zielonego obrzeżami elastycznymi z gumy o wymiarach 5x25cm układanymi na ławie betonowej.

Wyposażenie strefy street workout:

- zestaw street workout (drabinki, drążki do ćwiczeń) to gotowy produkt dostarczony przez producenta. Specyfikacja zestawu oraz dokładne dane przedstawione zostały w załączniku. Urządzenia musi posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.

Zestaw należy trwale połączyć z gruntem przez zabetonowanie w pęczkach betonowych średnicy 30cm i głębokości 80 cm poniżej terenu projektowanego. Górna

płaszczyzna fundamentu musi być zagłębiona w warstwie nawierzchni, przyjęto głębokość 5cm powyżej gruntu rodzimego po wykorytowaniu.

g) przebudowa istniejących trybun

Zaprojektowano trybuny stacjonarne stalowe systemowe. Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo. Podesty z blachy ryflowanej lub kraty stalowej cynkowanej ogniowo. Siedziska z oparciem z tworzywa odpornego na czynniki atmosferyczne.

Montaż trybun należy wykonać wg zaleceń producenta. Lokalizacja trybun oraz wymiary zostały pokazane na planie sytuacyjno wysokościowym.

Zaprojektowano posadowienie trybun na płycie fundamentowej z betonu klasy C20/25 gr 20cm zbrojonej rozproszonym włóknem stalowym 50/1 w ilości 25 kg/m³ lub siatką z prętów $\varnothing 6$ o wymiarach oczka 20x20cm. Płytę należy podzielić na pola o max wymiarach 6x6m dylatacją. Płytę wykonać na podbudowie z pospółki zagęszczanej mechanicznie warstwami grubości 30cm.

Alternatywnie jeżeli producent, dostawca trybun dopuszcza w specyfikacji taką możliwość posadowienie można wykonać za pomocą pęczków betonowych wierconych średnicy 30cm.

h) montaż obiektów o wysokości powyżej 3,0m – piłkochwyków, lamp hybrydowych.

Zaprojektowano oświetlenie terenu poprzez lampy hybrydowe w ilości 6 sztuk, oraz lampy zasilane z sieci 10sztuk.

Rozmieszczenie lamp przedstawiono na planie sytuacyjno wysokościowym.

Lampy montowane na słupach wysokości 6m. Całkowita wysokość lamp wynosi ok. 8,5m. Oprawy w lampach zasilane będą zarówno z modułów słonecznych jak i turbiny wiatrowej. Przy doborze lamp należy uwzględnić minimalne natężenie światła dla boiska zgodne z wytycznymi FIFA. Montaż lamp należy wykonać wg zaleceń podanych przez producenta. Lampy dostarczane są jako komplet wraz z fundamentem prefabrykowanym.

Zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 4m ponad teren przy boisku wielofunkcyjnym oraz korcie do tenisa. Lokalizacja piłkochwyków została pokazana na planie sytuacyjno wysokościowym.

Piłkochwyty zostały zaprojektowane jako rozwiązanie systemowe. Słupki oraz zastrzały piłkochwyków stalowe z rur kwadratowych ze szwem ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym. Siatka piłkochwyków polipropylenowa, oczko do wysokości 1,5 mb max. 5*5 cm, powyżej 10*10 cm, linka grubości 5mm, kolor zielony.

Montaż piłkochwyków należy wykonać zgodnie z zaleceniami podanymi przez producenta. Słupki piłkochwyków osadzić w fundamencie z betonu C15/20 średnicy 30cm. Głębokość posadowienia 1m poniżej terenu projektowanego.

1.3.2.Ogólny zakres robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na wymienione roboty (według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV)

- 45.00.00.00-7 Roboty budowlane
- 45.01.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45.11.00.00-1 Roboty w zakresie burzenia obiektów budowlanych i roboty ziemne
- 45.11.20.00-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45.11.27.00-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45.11.27.20-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- 45.11.27.23-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących budowę :

- a) przebudowa i remont istniejącego boiska sportowego na pełnowymiarowe boisko piłkarskie o wymiarach z 105x68 [m], o nawierzchni trawiastej
- b) przebudowy części istniejącego boiska sportowego na boisko wielofunkcyjne (do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki) ze sztuczną nawierzchnią poliuretanową
- c) przebudowy utwardzonego terenu na budowę kortu do tenisa ziemnego o nawierzchni poliuretanowej
- d) przebudowy boiska treningowego na kompleks skateparku
- e) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na boisko do gry w bule
- f) przebudowa boiska do gry w piłkę siatkową na plac zabaw, zieloną siłownię, strefę do gry w tenisa stołowego i strefy street workout , oraz elementy małej architektury, kosze na śmieci, ławki
- g) przebudowa istniejących trybun
- h) montaż obiektów o wysokości powyżej 3,0m – piłkochwyty, lamp hybrydowych.
 - roboty ziemne w zakresie wykonania wykopów pod fundamenty,
 - wykonanie fundamentów pod urządzenia i elementy poszczególnych urządzeń,
 - wykonanie drenażu odwadniającego wg projektu,
 - wykonanie oświetlenia obiektów wg projektu,
 - wykonanie nawierzchni poszczególnych obiektów wg projektu,
 - montaż urządzeń i elementów poszczególnych obiektów wg projektu ,

2.Prowadzenie robót

2.1.Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową ,harmonogramem robót za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zamawiającego .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za :

- dokładne wytyczenie w terenie ,
- wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Wykonawca pokrywa koszty ;

- odprowadzenia wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów
- wszelkie inne koszty wynikające z błędów Wykonawcy.

2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający ma obowiązek załatwienia formalności związanych z prawem do dysponowania gruntem na cele budowlane. Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy. Na przekazaniu terenu budowy Wykonawca przedstawi dowody i warunki ubezpieczenia budowy zgodnie z warunkami przetargu.

2.3. Dokumentacja projektowa przedłożona przez Zamawiającego

Dokumentacja projektowa załączona do Specyfikacjach Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego umożliwia opracowanie oferty.

Wykonawca po podpisaniu umowy otrzyma 1 egzemplarz dokumentacji oraz kopię zgłoszenia robót

Podstawę do realizacji robót stanowią :

- dokumentacja projektowa zagospodarowania terenu
- specyfikacje techniczne – wymagania ogólne –STWIORB
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie budowy poszczególnych nawierzchni oraz dostawy i montażu urządzeń poszczególnych obiektów.

2.4. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową oraz dokumentacją projektową specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszelkie roboty zgodnie z otrzymaną dokumentacją

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzymywać będzie tymczasowe urządzenia zabezpieczające : ogrodzenie ,poręczę, oświetlenie i znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót .

Wykonawca przed przystąpieniem do robót wygrodzi teren budowy.

2.6.Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

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:

- 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:

- lokalizacje magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- 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.

2.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy , w pomieszczeniach biurowych, 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 .

2.8. 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 świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające 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 pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. 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.

2.9. 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. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.10. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona p. poż.:

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla Zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w ryczałtową cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać za jego przyczyną w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

2.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały czas trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były

w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego .

2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń i metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopię zezwoleń i inne konieczne dokumenty .

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 10 dni 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 .Wszystkie materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania jakościowe określone PN, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

3.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostania przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem .

3.3. 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 Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach organizowanych przez Wykonawcę.

4. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Inspektora

Nadzoru 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 Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mnogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i

wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. 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, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone,

Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. 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 ze wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

7.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

7.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru 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. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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 ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru 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/ Deklaracje 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 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

4/ 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 Inspektorowi Nadzoru

5/ Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.7. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się :

(1) Rejestr Obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru .

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń
- korespondencje na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

8.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

8.2.1. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo według linii osiowej, jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej.

8.2.2. Objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

8.2.3. Powierzchnie będą wyliczone w m² jako długość pomnożona przez szerokość.

8.2.4. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

8.2.5. Ilości, które występują jako sztuki będą liczone zgodnie z wymaganiami ST.

8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. 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 przez cały okres trwania robót.

8.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonywane 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 Inspektorem Nadzoru.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów robot

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu.
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu

9.2. 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 ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy 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 Inspektora Nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego 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, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

9.4. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
11. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione

według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i ustek stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. PODSTAWA PŁATNOSCI

10.1. Ustalenia Ogólne

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustalona dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w pkt.11 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

11.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robot.

Do podstawowych przepisów należą:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. nr 80 poz. 717 z 2004).
- ustawa prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (tekst jednolity – Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 03.11.1998 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U 1998 nr 140 poz. 906 z poprawkami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 26.02.1999 w sprawie metody i podstawy sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych, oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. 2000 nr 114 poz. 1195 z poprawkami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. 1998 nr 113 poz.728).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10.03.2000 w sprawie procedur certyfikacji towarów (Dz.U. 1998 nr 17 poz.219).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. W sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).
- Ustawa z dnia 16.10.1991r. O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114 poz. 492 z 1991r. – tekst jednolity Dz. U. Nr 99 poz. 1079 z 2001r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002r. w sprawie listy odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym (...) do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74 poz. 686).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. W sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

- szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179 poz. 1490).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U.Nr 80/2003) z późniejszymi zmianami
 - Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r.(Dz.U. Nr 109/2000 poz.1157)
 - Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 15 lica 1989 r. (Dz.U.Nr 30/1989 poz.163_) z późniejszymi zmianami
 - .Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz metod wykonywania robot budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995 ,poz.48m
 - .Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U.z 2003 r. Nr 48 poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202 poz.2072)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002 r. Nr108,poz.953 wraz z późniejszymi zmianami).

Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót są wymienione w poszczególnych specyfikacjach technicznych.