

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TEMAT: ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACJI POPRZEZ ZAKUP I MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY I WIATY REKREACYJNEJ W RAMACH REALIZACJI PLACU ZABAW I REKREACJI.

ROBOTY: BUDOWLANE I DROGOWE

ADRES: UL. KOŚCIELNA, 66-415 SANTOCKO DZ.NR EWID. 212/5,

INWESTOR: **GMINA KŁODAWA**
UL. GORZOWSKA 40, 66-415 KŁODAWA

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. Agata Stępińska-Kaczmarczyk

AGATA STĘPIŃSKA-KACZMARCZYK
UL. F. CHOPINA 68/8
66-400 GORZÓW WLKP.
TEL. 600 658 250

NAZWY I KODY WG CPV:

Kod CPV : Wyszczególnienie :

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45233200-1 Roboty budowlane w zakresie różnych nawierzchni
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

GORZÓW WLKP. - LIPIEC 2023r.

S.T. 00.00 SPECYFIKACJA OGÓLNA

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu rekreacji na działce o nr ewid. 212/5 obręb Santocko.

Zakres inwestycji:

- realizacja ogrodzenia placu zabaw z uwzględnieniem nowego zakresu położenia
- budowa wiaty rekreacyjnej o pow. zabudowy ok. 8 m²
- montaż dodatkowych elementów zagospodarowania terenu rekreacji-małej architektury

Rodzaj urządzeń zabawowych, elementów małej architektury:

- tablica informacyjna z regulaminem terenu rekreacji 1 kpl
- wiatka rekreacyjna o pow. zabudowy ok. 8 m² – 1 kpl
- Dodatkowe elementy wyposażenia terenu rekreacji takie jak: pojemniki do segregacji odpadów, ławki, urządzenia zabawowe dla dzieci

W ramach ww. zadania przewidziane są do wykonania następujące czynności:

- usunięcie istniejącej nawierzchni trawiastej w miejscu projektowanego terenu rekreacji
- demontaż istniejących urządzeń małej architektury – urządzenia zabawowe, elementy siłowni zewnętrznej, ławki, pojemniki na odpady oraz przekazanie inwestorowi
- demontaż istniejącego ogrodzenia drewnianego
- przygotowanie nawierzchni bezpiecznej - trawiastej oraz nawierzchni bezpiecznej piaskowej
- wykonanie utwardzenia z kostki imitującej kostkę kamienną zgodnie z załącznikiem graficznym
- wykonanie fundamentowania urządzeń siłowni oraz elementów małej architektury (wiatka rekreacyjna, regulamin + dodatkowe elementy wyposażenia) zgodnie z wytycznymi producenta,
- montaż elementów małej architektury wg wytycznych producenta
- prace wykończeniowe i porządkowe.
- pielęgnacja trawnika w okresie gwarancji

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi.

ST – 01.00 Wykonanie dojścia utwardzonego do Placu Zabaw oraz utwardzenia pod wiatą.

ST – 02.00 Wykonanie nawierzchni trawiastej

ST – 03.00 Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku

ST – 04.00 Zakup oraz montaż wyposażenia Placu Zabaw

ST – 05.00 Wykonanie ogrodzenia

2.0 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z zapisami Specyfikacji Technicznej i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca Robót powinien posiadać uprawnienia do wykonywania określonej działalności, jeżeli odpowiednie przepisy wymagają takich uprawnień.

Wykonawca Robót winien posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie, oraz dysponować odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania powyższego zadania.

3.0 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania i wyceny robót są specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i opisem zawartym w przedmiarze robót, a także z innymi obowiązującymi przepisami. Dane określone w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a wykonane już roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wszystkie materiały stosowane do robót powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązujących – Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. Specyfikacja techniczna powołuje się na Polskie Normy, normy branżowe, instrukcje szczegółowe, certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne. Powyższe należy traktować jako integralną część specyfikacji technicznej. Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z ich treścią i wymogami.

4.0 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia strefy robót w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

W przypadku naruszenia lub uszkodzenia elementów w sąsiedztwie miejsca robót, należy dokonać naprawy w ramach prowadzonych robót wchodzących w skład ceny kontraktowej. Nie przysługuje zapłata za roboty konieczne do wykonania zawinione przez Wykonawcę, a nie wchodzące do podstawowego zakresu robót.

Wykonawca będzie utrzymywać tymczasowe zabezpieczenia w należyтым stanie i zgodnie z warunkami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

5.0 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) 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 bądź 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 składowisk i dróg dojazdowych.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powstałymi odpadami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

6.0 Ochrona przeciwpożarowa.

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

7.0 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę terenu w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, jak również zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tego budynku w czasie trwania budowy.

O fakcie jakiegokolwiek uszkodzenia sąsiednich obiektów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru oraz będzie z nim współpracować dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Będące w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenie należy zabezpieczyć na czas prac budowlanych przed dostępem pyłu, kurzu itp., w sposób umożliwiający pełne funkcjonowanie znajdującej się w tym budynku kuchni szpitalnej.

8.0 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

9.0 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

10.0 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.

Miejsce czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

11.0 Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i w pełni zabezpieczą drogi transport.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane transportem materiałów na stanowisko pracy.

12.0 Podstawa płatności.

Podstawą płatności za wykonane roboty jest dokonanie odbioru wykonanych robót przez Inspektora Nadzoru. Wartość należytego wynagrodzenia uzyskuje się jako iloczyn jednostki obmiaru odebranych robót i ceny jednostkowej robót wynikającej z ceny ofertowej kontraktu.

13.0 Przepisy związane.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1997r. Prawo Budowlane
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej

S.T - 00.01 Wykonanie dojścia utwardzonego do Placu Zabaw oraz utwardzenia pod wiatą.

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy terenu rekreacji przy ul. Kościelnej w Santocku na zlecenie Gminy Kłodawa.

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania warstwy Nawierzchni utwardzonej z kostki granitowej wg zaleceń Producenta zgodnie z częścią rysunkową projektu.

1.3 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

2.0 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywana będzie nawierzchnia.

2.1. Wykonywane czynności

- wykonanie korytowania na całą szerokość dojścia utwardzonego
- wyznaczenie poziomów i spadków,
- wykonanie poszczególnych warstw podłoża z zagęszczeniem w tym wykonanie warstwy kostki kamiennej.

2.2 Sprzęt

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 pod względem jego przydatności do prowadzenia tego typu robót, wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych, do ubijania kostki,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym

2.3. Materiały

2.3.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów:

- kostka kamienna gr. 6 cm w kolorze szarym
- obrzeża 8cmx30 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową w kolorze zbliżonym do koloru kostki granitowej
- podsypka cementowo-piaskowa 5cm
- podbudowa z kruszywa 15cm

- **Tablica 1. Wymagane cechy fizyczne i wytrzymałościowe dla kostki kamiennej**

Lp.	Cechy fizyczne i wytrzymałościowe	Klasa		Badania według
		I	II	
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, MPa, nie mniej niż	160	120	PN-B-04110 [3]
2	ścieralność na tarczy Boehmego, w centymetrach, nie więcej niż	0,2	0,4	PN-B-04111 [4]
3	Wytrzymałość na uderzenie (zwięzłość), liczba uderzeń, nie mniej niż	12	8	PN-B-04115 [5]
4	Nasiąkliwość wodą, w %, nie więcej niż	0,5	1,0	PN-B-04101 [1]
5	Odporność na zamrażanie	nie bada się	całkowita	PN-B-04102 [2]

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 [9].

Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08 [13].

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712 [7].

Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm.

Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).

Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712 [7]

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej, powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250[10]. Powinna to być woda „odmiany 1”.

Badania wody należy wykonywać:

- w przypadku nowego źródła poboru wody,
- w przypadku podejrzeń dotyczących zmiany parametrów wody, np. zmętnienia, zapachu, barwy.

2.4 Transport

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

- Kostkę regularną i rzędowną należy układać na podłodze obok siebie tak, aby wypełniła całą powierzchnię środka transportowego. Na tak ułożonej warstwie należy bezpośrednio układać następne warstwy.
- Kostkę nieregularną przewozi się luźno usypaną. Ładowanie ręczne kostek regularnych i rzędownych powinno być wykonywane bez rzucania. Przy użyciu przenośników taśmowych, kostki regularne i rzędowne powinny być podawane i odbierane ręcznie.
- Kostkę regularną i rzędowną należy ustawiać w stosy. Kostkę nieregularną można składować w przyzmach.
- Wysokość stosu lub przyzma nie powinna przekraczać 1 m.

Transport kruszywa:

- Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

3.0 Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z warunkami i ST jeżeli zostały odebrane przez Inspektora nadzoru, a wszelkie pomiary i badania dają wynik pozytywny.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – ARKADY 1989

4.0 Podstawa płatności

Podstawą płatności za wykonanie roboty będzie dokonanie odbioru robót przez Inwestora

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Przy wykonywaniu robót zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki lub wyburzenia, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972r, poz. 93), które przewiduje wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II oraz w dostosowaniu do warunków techniczno-organizacyjnych podanych w Katalogach Norm Prawa dla tego rodzaju robót.

Roboty, materiały i urządzenia do wykonywania w/w robót winny odpowiadać integralnie wymogom określonym w niżej wymienionych polskich i branżowych normach.

5.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą
2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie

4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)
6. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
7. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
8. PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa
9. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
10. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
11. PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne
12. PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
13. BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
14. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
15. BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe
16. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
17. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
18. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata

S.T – 02.00 Wykonanie nawierzchni trawiastej

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy Placu Zabaw przy ul. Kościelnej w Santocku na zlecenie Gminy Kłodawa.

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem, modernizacją i pielęgnacją zieleni i obejmują:

- wykonanie nowych trawników,
- pielęgnacja trawników,

2.0 Zasady wykonywania robót

2.1. Roboty przygotowawcze

- Uprzątnięcie terenu z resztek drzew oraz krzewów, korzeni i innych nieczystości
- Ręczne przekopanie gleby
- Orka glebogryzarką

- Rozścielenie ziemi urodzajnej
- Ręczne grabienie gleby wraz z wyrównaniem terenu
- Obfite podlanie
- Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo innych zespołów roślinnych, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom, krzewom i innej roślinności.

2.2. Trawniki.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami

- teren pod trawniki musi być doczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przekopany i uzupełniony ziemią urodzajną
- teren powinien być wyrównany i splantowany z ukształtowanymi spadkami poprzecznymi 2% w stronę terenów zielonych.
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- należy rozłożyć siatkę przeciw kretom na całej pow. Terenu przeznaczonego pod trawnik
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim
- przykrycie nasion przez przemieszanie z ziemi grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania należy uzupełnić lub wymienić grunty rodzime na ziemię urodzajną,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach zaakceptowanych przez Inwestora,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych,
- przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.

Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników obejmuje okres do wytworzenia zwartej murawy

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
 - następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 8–12 cm,
 - ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października,
 - koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
 - chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika
 - Nawożenie mineralne –około 4 kg NPK na 1 ar w sezonie wegetacyjnym należy wysiewać dzieląc dawkę na cztery partie, ostatnie nawożenie z początkiem września.
 - Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
 - wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
 - od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
 - ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas
 - przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów
 - wysokość trawy po skoszeniu około 5 cm,
 - konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby.
- Należy przewidzieć w zależności od warunków atmosferycznych podlewanie trawników

3.0 Metody i zakres kontroli

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion
- w przypadku trawników z darni rolowanej wielkość ukorzenia i przyjęcia się darni.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” lub według instrukcji producenta jak również stosownych aprobat technicznych.

4.0. Używane materiały

4.1. Ziemia urodzajna

Podłoże przeznaczone pod dołowanie roślin powinno składać się mieszanki ziemi ogrodniczej przeznaczonej pod uprawę roślin ozdobnych i torfu w stosunku 2:1. nie może być ono przesuszone ani zbyt wilgotne, wolne od patogenów, zarodników, uszkodzeń mechanicznych. Podłoże przeznaczone do wyrównania terenu pod nasadzenia będzie pochodzą z odzysku tzn. z przemyśle wykonanych wcześniej na terenie budowy.

4.2. Nasiona traw

Nasiona traw powinny być czyste, żądanego rodzaju, gatunku i odmiany, mieć regularny kształt, powinny być wolne od chorób i nasion obcych. Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

4.3. Siatka przeciw Kretom

Należy pamiętać, aby w miejscach, gdzie krawędzie siatki będą na siebie nachodziły zrobić 10-15cm zakład.

5.0 Zasady obmiaru

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Jednostka obmiarowa dla trawnika -m²

6.0 Podstawa płatności

Płatność będzie dokonywana na podstawie warunków zawartych w Specyfikacji Technicznej 00.00 – Wymagania ogólne po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych robót. Podstawą płatności są faktycznie wykonane i odebrane roboty w ilości zgodnej z dokumentacją projektową i ST.

Przy wykonywaniu robót zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki lub wyburzenia, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972r, poz. 93), które przewiduje wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II oraz w dostosowaniu do warunków techniczno-organizacyjnych podanych w Katalogach Norm Prawa dla tego rodzaju robót.

7.0. Przepisy związane i obowiązujące

1.PN-G-980 11 Torf rolniczy

S.T. - 03.00 Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy terenu rekreacji przy ul. Kościelnej w Santocku na zlecenie Gminy Kłodawa.

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Wykonanie bezpiecznej nawierzchni piaskowej.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45236000-0		Wyrównywanie terenu
		45236210-5	Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

2. 0 Używane materiały i wykonywane czynności:

Piasek

Piasek musi być drobnoziarnisty „miękki”, wyklucza się stosowanie piasku gruboziarnistego. Piasek należy przesiać do odpowiedniej wielkości, nie może on zawierać kamieni i innych i innych niebezpiecznych cząsteczek. Piasek nie może być również zbyt drobny i miałki, nie może się kurzyć.

Warstwa piasku musi mieć co najmniej 30 cm głębokości.

Rodzaje nawierzchni proponowane w normie PN-EN 1176-1:2009				
Lp	Materiał	Opis	Grubość w momencie wykonania	Krytyczna wysokość upadku
1	Darń / gleba	dobrze utrzymana		≤ 1 m
2	Kora	wielkość ziarna od 20 do 80 mm	300	≤ 2 m
			400	≤ 3 m
3	Wióry	wielkość ziarna od 5 do 30 mm	300	≤ 2 m
			400	≤ 3 m
4	Piasek	wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm	300	≤ 2 m
			400	≤ 3 m
5	Żwirtek	wielkość ziarna od 2 do 8 mm	300	≤ 2 m
			400	≤ 3 m
6	Inne materiały i inne grubości	Wymaga weryfikacji wg metody podanej w normie PN-EN 1177:2009		

Dla wykonania nawierzchni bezpiecznej należy przyjąć maks. wysokość upadku 1,9 m wys.

Podłoże, na którym ma być wykonana nawierzchnia piaskowa powinno być przygotowane zgodnie z projektem, sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń mogących spowodować kontuzje i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 6mm. Piasek powinien być dokładnie rozprowadzony i wyrównany za pomocą ręcznych lub mechanicznych urządzeń równających. Obrzeże obszaru bezpiecznego z piasku należy zabezpieczyć za pomocą oporników betonowych.

3.0 Sprzęt

Ilość i rodzaj zastosowanego sprzętu powinny być dostosowane do potrzeb wynikających z technologii wykonywania robót.

Sprzęt do wykonania nawierzchni piaskowej

Do wykonania robót związanych wykonaniem – rozścielaniem nawierzchni piaskowej należy stosować sprzęt typu:

- koparko-ładowarki,
- spycharki,
- taczki
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyładowcze do transportu piasku lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora.

4.0 Metody i zakres kontroli

Kontrola w czasie wykonywania bezpiecznej nawierzchni polega na sprawdzeniu:

- grubości warstwy piasku,
- równość nawierzchni
- sprawdzenie przygotowania podłoża pod warstwy nawierzchni bezpiecznej
- sprawdzenie materiału przeznaczonego do zastosowania - piasek nie może być również zbyt drobny i mialki, nie może się kurzyć

Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” lub według instrukcji

producenta jak również stosownych aprobat technicznych.

5.0. Transport

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Ponadto powinny odpowiadać pod względem typów i ilości, rzeczywistym potrzebom.

Transport materiałów do wykonania nawierzchni poliuretanowych powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem.

6.0. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1m².

7.0. Odbiór robót.

Odbioru prawidłowości prowadzenia prac dokonuje się każdym etapie ich realizacji przez osoby uprawnione i potwierdza się sporządzonym protokołem

Odbiór odtworzenia nawierzchni obejmuje: –odbiór częściowy robót zanikających i ulegających zakryciu

–odbiór końcowy (po wykonaniu wszystkich robót objętych Dokumentacją Projektową i STWIORB),

–odbiór pogwarancyjny

należy przeprowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną

8.0. Podstawa płatności

Cena wykonania robót obejmuje:

a) dla wykonania nawierzchni piaskowej oraz wykonanie innych czynności niezbędnych do prawidłowego wykonania robót

9.0. Przepisy związane i obowiązujące

1 PN-EN 14952:2006 (U) Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie nasiąkania wodą materiałów mineralnych niezwiązanych

2 PN-EN 14953:2006 (U) Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie grubości nawierzchni mineralnych niezwiązanych otwartych terenów sportowych.

3 PN-EN 14954:2006 (U) Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie twardości darni naturalnej i nawierzchni mineralnych niezwiązanych otwartych terenów sportowych

4 PN-EN 14955:2006 (U) Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie składu i kształtu ziaren nawierzchni mineralnych otwartych terenów sportowych

5 PN-EN 14956:2006 (U) Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie zawartości wody nawierzchni mineralnych niezwiązanych otwartych terenów sportowych

S.T – 04.00 Zakup oraz montaż wyposażenia Placu Zabaw oraz Wiaty Systemowej.

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy terenu rekreacji przy ul. Kościelnej w Santocku na zlecenie Gminy Kłodawa.

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyposażenie terenu w małą architekturę, elementy placu zabaw i wiaty rekreacyjnej (dostawa i montaż):

- Tablica informacyjna – regulamin Placu zabaw- 1 szt
- Ławka 3 szt
- Bujak na sprężynie 2 szt.
- Zestaw zabawowy 1szt.
- Huśtawka dwustanowiskowa 1 szt
- kosz na odpady do segregacji 2szt
- wiaty rekreacyjna 1 szt

2.0 Wykonywane czynności:

W pierwszym rzędzie należy usunąć wierzchnią warstwę humusu z darnią. Głębokość wykopów nie wymaga stosowania szalunków ścian wykopów.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów. W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi min. sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wszelkie niezgodności powinny zostać zgłoszone.

Fundamenty powinny spełniać wymogi normy określone w punkcie 4.2.14 normy PN-EN 1176-1 (m.in. cokoły powinny sięgać 400 mm poniżej powierzchni zabawy). Wszystkie urządzenia fundamentować w gruncie na głębokość min 0,8 m ppt. Oraz zgodnie z wytycznymi producenta.

Po wykonaniu robót fundamentowych, wykopy należy zasypać ziemią z odkładu z zagęszczeniem warstwami o grubości do 30cm. Wykonanie poszczególnych warstw z zagęszczeniem przy użyciu ubijaków ręcznych lub spalinowych o masie 200 kg, wg PN-85/B-04500.

Nadmiar ziemi z wykopów należy usunąć.

3.0 Sprzęt do prowadzonych robót

Roboty związane z wyposażeniem terenu w elementy małej architektury mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta.

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 pod względem jego przydatności do prowadzenia tego typu robót, wymaga akceptacji Inwestora.

4.0 Metody i zakres kontroli

Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych i powinien być dokonywany na podstawie właściwej dokumentacji i protokołów odbiorów częściowych. W razie gdy to okaże się konieczne, przy odbiorze mogą być przeprowadzone badania lub sprawdzenia zalecone przez komisję odbiorczą.

Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika budowy.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z wymaganiami warunków technicznych powinny być poprawione zgodnie z ustaleniami komisji odbiorczej i przedstawione do ponownego odbioru, z którego sporządzić należy nowy protokół odbioru końcowego robót.

5.0. Przepisy związane i obowiązujące

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują według:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – ARKADY 1989
- Polska Norma PN-EN 1176-1

6.0 Podstawa płatności

Płatność będzie dokonywana na podstawie warunków zawartych w Specyfikacji Technicznej 00.00 – Wymagania ogólne po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych robót.

Cena jednostkowa zawiera wszystkie roboty i pełen zakres czynności niezbędnych i związanych z zakupem i montażem urządzeń zabawowych i elementów małej architektury.

Przy wykonywaniu robót zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca robót, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972r, poz. 93), które przewiduje wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II oraz w dostosowaniu do warunków techniczno-organizacyjnych podanych w Katalogach Norm Prawa dla tego rodzaju robót.

Roboty i urządzenia do wykonywania w/w robót winny odpowiadać integralnie wymogom określonym w polskich i branżowych normach oraz Dokumentacji technicznej.

S.T – 05.00 Wykonanie ogrodzenia

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy terenu rekreacji przy ul.Kościelnej w Santocku na zlecenie Gminy Kłodawa.

1.1 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2 Zakres robót objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- ogrodzenia systemowego panelowe o o wys. ok 1m z wyp. Siatką z podmurówka prefabrykowaną
- mocowanie słupka w fundamencie monolitycznym gł min 80cm ppt.
- zabezpieczenia górnej krawędzi panela(siatki) przed czynnikiem mogącym wyrządzić

- krzywdę dzieciom(usunięcie wystających prętów)
- zabezpieczenie całości antykorozyjnie.
- Roboty porządkowe

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Specyfikacja techniczna ogrodzenia panelowego:

kompletne przęsło ogrodzenia:

- łupek 60x40 mm– 65 słupków z uwzględnieniem montażu furtki
- panel 2W/L – 2500 mm
- obejmy montażowe kompletne (śruby, dystanse oraz nakrętki zrywalne ze stali nierdzewnej).

- Słupki stalowe Rozstaw osiowy słupków 2,56m
- Siatka - wymiar oczka - 55x200 mm, śr. drutów poziomych 4 mm, śr. drutów pionowych 4 mm
- dwa wzmocnienia – 2W
- obcięte wystające końce
- płyta cokołowa wibroprasowana h-200 mm
- furtka ogrodzeniowa 1m x 1m – 2szt
- brama rozwierna dwuskrzydłowa – 1 szt.

2.2 Wymagania dotyczące materiałów

Materiały przewidziane do wykonania ogrodzenia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm świadectwem wydanym przez ITB.

3.0 SPRZĘT

Roboty związane z montażem ogrodzenia mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta.

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 pod względem jego przydatności do prowadzenia tego typu robót, wymaga akceptacji Inwestora. W trakcie montażu należy zapewnić ochronę elementów ogrodzenia przed uszkodzeniem oraz zadbać o to by prace były prowadzone zgodnie ze Sztuką Budowlaną oraz zasadami Wiedzy Technicznej.

4.0 Transport materiałów

Samochodami dostawczymi i skrzyniowymi. W trakcie transportu zapewnić ochronę materiałów przed uszkodzeniem i przed wpływem warunków atmosferycznych.

5.0 Wykonanie robót

Roboty przewidziane do wykonania:

- osadzenie (zabetonowanie przy pomocy betonu B 20) w gniazdach wykonanych w gruncie głębokości 80-90cm słupków z profili stalowych prostokątnych o wymiarach 40x60mm i rozstawie 2,56 m zakończonych zaślepkami z tworzywa sztucznego oraz elementów betonowych prefabrykowanych podmurówki (cokołu) wysokości 20 cm mocowanych do słupków za pomocą uchwytyń stalowych.
- montaż obejmami montażowymi paneli ogrodzeniowych z prętów o grub. drutu 4 mm ocynkowanych ogniowo, zgrzewanych w pionie i w poziomie zgodnie z dokumentacją techniczną. Wys ogrodzenia 100 cm, Przed montażem podmurówki przygotowanie poprzez usunięcie zbędnej zieleni i wyrównanie podłoża.
- wykonanie i montaż furtki w ramie ze stali profilowej o przekroju 40x40mm wypełnionej drutem stalowym ocynkowanym ogniowo grub. 4mm, zgrzewanym w pionie i w poziomie (wzór jak w

panelu ogrodzeniowym dok. Tech.). Słupki ze stali profilowej 60x40mm osadzone w gniazdach betonowych (beton B- 20) głębokości 70-80cm.

–niwelacja terenu poprzez zasypanie dołów i nierówności mieszanką niezwiązaną. Mieszankę należy układać warstwami i zagęszczać mechanicznie.

–plantowanie ziemi wokół cokołu i na skarpach celem odpowiedniego ukształtowania i wyrównania terenu oraz obsianie trawą –wykonanie dołów pod słupki Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości po 2,56m dla ogrodzenia panelowego.

–Ustawienie słupków

Słupki bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia a ich wierzchołki powinny znajdować się odcinkami na jednakowej wysokości. –Montaż ogrodzenia panelowego.

Prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu z zachowaniem wymiarów określonych ST i PB.

6.0. OBMIAR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2 Jednostka obmiarowa

Jednostki przyjęte w kosztorysie inwestorskim

7.0. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór elementów systemowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną, prawidłowości wykonania robót narzuconych przez producenta systemu z uwzględnieniem ww. zakresu i kolejności robót. Odbiór tych robót powinien być dokonywany sukcesywnie zgodnie z określonymi wymaganiami. Wyniki odbioru powinny być zapisane w protokole odbioru robót zanikających.

Roboty podlegają odbiorowi:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności są faktycznie wykonane i odebrane roboty w ilości zgodnej z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniem przedstawiciela Inwestora.

9.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

–Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r o certyfikatach bezpieczeństwa na materiałach budowlanych w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)

–instrukcje ITB

–instrukcje producentów

- Warunki Techniczne