

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Branża: **Drogowa**

Obiekt: Parking dla potrzeb Powiatowej Pływalni w Pajęcznie

Temat: Projekt budowlany

Inwestor: Powiatowa Pływalnia w Pajęcznie
98-330 Pajęczno, ul. Sienkiewicza 5

Lokalizacja
obiektu: obręb Pajęczno ul. Sienkiewicza,
dz. nr ewid. 4390/1, 4389/4, 4028, 4359

Opracował: Euzebiusz Modliński
upr. nr 51/67

Grudzień 2015r.

1. WSTEP – część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach budowy **parkingu dla potrzeb Powiatowej Pływalni w Pajęcznie, w miejscowości Pajęczno przy ulicy Sienkiewicza na działkach nr ewid. 4390/1, 4389/4.**

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest zbiorem wymagań technicznych, określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane opisane w punkcie 1.1.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem:

1. przetargowym, określającym zakres czynności i robót umożliwiającym prawidłowe ustalenie ceny przy opracowaniu oferty, przez oferenta uczestniczącego w przetargu,
2. umownym, stanowiącym załącznik, wraz z innymi dokumentami przetargowymi, do umowy podpisanej przez zamawiającego i wykonawcę (oferenta, który wygrał przetarg),
3. wykonawczym, obowiązującym z innymi dokumentami wykonawcę i nadzór zamawiającego przy wykonywaniu, kontroli i odbiorze robót.

1.3 Układ tematyczny ST

Specyfikacja niniejsza obejmuje całość problemów, warunków i procedur, które Wykonawca zobowiązany jest stosować w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

Niniejszą ST podzielono na:

- Ogólną Specyfikację Techniczną – traktuje o ogólnych warunkach i procedurach prowadzenia robót przez Wykonawcę
- Szczegółową Specyfikację Techniczną – precyzuje szczegółowe wymagania i parametry dotyczące materiałów, sposobów realizacji robót oraz kontroli i procedur odbioru.

1.4. Zakres Robót objętych S T

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje swoim zakresem wymagania ogólne, które należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST B01: Utwardzenia z kostki brukowej

ST B02: Utwardzenia z płyt ażurowych

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe używane w niniejszym opracowaniu są podstawowymi pojęciami i terminami budowlanymi używanymi powszechnie w języku technicznym, Prawie Budowlanym, Polskich Normach oraz publikacjach „Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, a w szczególności ilekroć jest mowa o:

budynku – jest to obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

budowie — należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

robotach budowlanych — należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

urządzeniach budowlanych — należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy — należy przez to rozumieć przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane — należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

pozwoleniu na budowę — należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu — także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej — należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

terenie zamkniętym — należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych.
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

aprobacie technicznej — należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu. stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

wyrobie budowlanym — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

obszarze oddziaływania obiektu — należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

drodze tymczasowej (montażowej) — należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

dzienniku budowy — należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierowniku budowy — osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów — należy przez to rozumieć — akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z

ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium — należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach — należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne wytwarzano jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności — należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeżeli granice tolerancji nie zostały określone — z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniu Inspektora nadzoru — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie — należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

rekultywacji — należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowane i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

przedmiarze robót — należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

części obiektu lub etapie wykonania — należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych — należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych.

1.6 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wbudowanych materiałów oraz za jakość, metody wykonania robót, terminowość i zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i obowiązującymi normami. Powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

1.6.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest obowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

1.6.2 Dokumentacja projektowa i powykonawcza

Dokumentacja projektowa powinna być załączona do Dokumentów Przetargowych. Jest ona podstawą do realizacji robót objętych umową.

Dokumentacja powykonawcza powinna być opracowana przez Wykonawcę w ramach ceny umownej i powinna obejmować całość wykonanych robót. Powinna ona zawierać wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego i wykonawczego, wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.6.3 Zgodność Robót z Dokumentacją

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacja Techniczna stanowią część przedmiotu umowy, a wymagania, wyszczególnione w chociaż jednej z nich, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami.

Dane zawarte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.6.4 Zabezpieczenie terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie realizacji zadania, aż do końcowego Odbioru Robót.

1.6.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.6.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i musi utrzymywać wszelki sprzęt przeciwpożarowy w gotowości do użycia.

1.6.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

1.6.8 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do realizacji robót, od chwili ich rozpoczęcia aż do daty wydania świadectwa przejęcia przez Zamawiającego.

Wykonawca musi prowadzić roboty, aż do czasu końcowego ich odbioru. Jeśli Wykonawca, w jakimkolwiek czasie zaprzestanie kontynuacji robót, to na polecenie Zamawiającego, powinien rozpocząć kontynuację robót, nie później niż w 24 godziny od otrzymania tego polecenia.

1.6.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez Władze Państwowe i Lokalne oraz wszelkie przepisy i wytyczne, związane z prowadzonymi robotami i jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca musi przestrzegać praw patentowych i jest w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych. Uznaje się, że wszelkie koszty, związane z wypełnieniem w/w wymagań, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie materiały, które Wykonawca użyje do wbudowania, muszą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami.

Wykonawca, dla potwierdzenia jakości użytych materiałów, przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, świadectwa potwierdzające jakość materiałów lub świadectwa badań laboratoryjnych. Materiały, użyte do wykonania robót, muszą być **nowe i pełnowartościowe**. Wszelkie stosowane materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub PN-EN.

2.2 Wymagania

Określone przez projektanta urządzenia i materiały należy traktować jako wybrane przez autora rozwiązania projektowego w celu uzyskania założonych parametrów działania poszczególnych części budynku i instalacji oraz odpowiadającego im założonego standardu technicznego, a co za tym idzie wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne, nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów z zastrzeżeniem założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i wymianą na własny koszt.

2.4 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 właściwości. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie

przewidzianym umową.

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

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

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

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne powinny być specjalnie oznaczone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące poszczególne maszyny lub urządzenia powinny odpowiednio wcześniej być przeszkolone.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z określonymi w dokumentacji projektowej, niniejszej specyfikacji i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Prace związane z wykonaniem i odbiorem robót objętych projektem należy realizować zgodnie z projektem budowlanym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz wiedzą techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, wymaganiami oraz poleceniami Inspektora.

Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie z warunkami określonymi przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno-sanitarne, przepisy BHP i ppoż., a także stosowane Polskie Normy i Normy Branżowe.

Następstwa jakiegokolwiek błędów spowodowanych przez Wykonawcę w realizacji robót zostaną poprawione przez niego na własny koszt.

Polecenia Inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Każda partia materiałów dostarczona do robót powinna posiadać atest określający jej cechy.

6.2 Dokumenty budowy

6.2.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy musi być zaopatrzony w datę jego dokonania, podpis osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio, jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy placu budowy
- Termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów robót
- Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu oraz częściowych i końcowych odbiorów robót
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- Daty zarządzenia o wstrzymaniu robót z podaniem powodu
- Uwagi i polecenia Zamawiającego
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- Inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy, wymagają pisemnego ustosunkowania się przez Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego, wpisane do Dziennika Budowy, wykonawca podpisuje z potwierdzeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

6.2.2 Dokumenty

Atesty materiałów, orzeczenia i kontrolne wyniki badań Wykonawcy stanowią załącznik do protokołu Odbioru Robót.

6.2.3 Dokumenty laboratoryjne

- Pozwolenie na budowę lub zawiadomienie o zamiarze prowadzenia robót budowlanych
- Umowy cywilnoprawne
- Protokół przekazania terenu budowy
- Protokoły odbioru robót zanikających
- Protokoły z narad i ustaleń
- Korespondencja

6.2.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

● odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Powinien on być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora, który dokonuje odbioru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

● odbiór częściowy – polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót. Dokonuje się tak, jak przy Odbiorze Końcowym robót. Odbiór odcinka polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót i dotyczy:

- każdego odcinka, w odniesieniu do którego ustalono osobny Czas Wykonania,
- każdej znaczącej części Robót Stałych, która albo została ukończona albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,
- każdej części Robót Stałych, którą Zamawiający wybrał celem zajęcia lub użytkowania przed ukończeniem robót.

● odbiór ostateczny – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora 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 ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania w/w robót komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

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

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie wykonywania robót
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ewentualne uzupełniające lub zamiennie)
- Dziennik Budowy
- Protokół wszystkich prób, uruchomień i badań, wyniki pomiarów kontrolnych
- Świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i urządzeń
- Oświadczenie Kierownika Robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją i ustalonymi warunkami oraz przepisami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektową, kosztorysem ofertowym, ustaleniami z Projektantem i Inspektorem, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz z Polskimi Normami

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą. Dla pozycji wycenionych kosztorysowo, podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę. Kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie:

- robocizna wraz z jej kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie i zysk

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na ustawy, rozporządzenia ministerialne, Polskie Normy, przepisy branżowe i instrukcje. Należy je traktować jako integralną część Dokumentacji Technicznej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, tak jakby występowały w całości. Zakłada się, że Wykonawca jest dokładnie zapoznany z ich treścią oraz wymaganiami. Należy brać pod uwagę ostatnie wydania Polskich Norm, o ile w Dokumentacji lub Specyfikacjach nie postanowiono inaczej. Wykonawca zobowiązany jest również do przestrzegania innych norm krajowych (PN), związanych z wykonywaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień, chociaż nie zostały bezpośrednio przywołane w Dokumentacji, na równi ze wszystkimi innymi normami i wymaganiami tam zawartymi.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Realizację robót budowlano – montażowych należy prowadzić zgodnie poniższymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót:

ST B01: Utwardzenia z kostki brukowej

ST B02: Utwardzenia z płyt ażurowych

1. ST B02: Roboty ziemne

1. ST B01: Utwardzenia z kostki brukowej

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utwardzeniem kostką brukową betonową w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości poszczególnych robót.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem parkingu na potrzeby Powiatowej Pływalni w Pajęcznie polegającym na:

- rozbiórce obrzeży betonowych
- rozbiórki istniejącego utwardzenia z kostki brukowej
- uzupełnieniu i wyrównaniu istniejącego podłoża
- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 20-40 mm) gr. 20 cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 5-20 mm) gr. 10 cm
- wykonaniu podsypki cementowo-piaskowej gr. 10 cm
- ułożeniu obrzeży betonowych na ławie betonowej
- ułożeniu krawężnika drogowego na ławie betonowej
- ułożeniu krawężnika najazdowego na ławie betonowej
- ułożeniu kostki brukowej typu behaton gr. 8 cm.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa behaton- kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami.

1.5. MATERIAŁY.

1.5.1 Betonowa kostka brukowa, obrzeża betonowe, krawężniki betonowe- wymagania

1.5.1.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej, obrzeży i krawężników w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

1.5.1.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek, obrzeży i płyt powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

1.5.1.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni należy zastosować betonową kostkę brukową typu behaton o wymiarach 20x16x8 cm na drogach dojazdowych w kolorze grafitowym i na miejscach postojowych w kolorze szarym. Tolerancje ułożenia wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

1.5.1.4. Kształt, wymiary i kolor obrzeży

Obrzeża betonowe o wym. 15x30x100 i gat.I powinny być wykonane z betonu klasy B-30 i spełniać warunki zawarte w normach BN-80/036775-03/01 i BN-80/6775-03/04. Kolor obrzeży należy dobrać do koloru kostki brukowej. Tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości ± 8 mm, na szerokości i wysokości ± 3 mm, wklęsnięcia i wypukłości nie powinny przekraczać 2 mm.

1.5.1.4. Kształt, wymiary i kolor krawężników

Krawężniki betonowe o wymiarach 100x25x15 oraz krawężniki najazdowe o wymiarach 100x20x25 gat.I, powinny być wykonane z betonu klasy B-30 i spełniać warunki zawarte w normach BN-80/036775-03/01 i BN-80/6775-03/04. Kolor krawężników należy dobrać do koloru kostki brukowej. Ponadto beton do produkcji krawężnika powinien spełniać:

- nasiąkliwością, poniżej 4%,
- ścieralnością na tarczy Boehmego, dla gatunku 1: 3 mm, dla gatunku 2: 4 mm,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250 [5].

1.6. SPRZĘT

1.6.1. Sprzętu do wykonania chodnika z kostki brukowej

Małe powierzchnie wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kolor i kształt, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

1.7. TRANSPORT

1.7.1. Transport betonowych kostek brukowych, obrzeży i krawężników

Uformowane w czasie produkcji kostki i płyty betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki i płyty przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Wyroby te można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

Betonowe obrzeża, krawężniki chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości 0.7 wytrzymałości projektowej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Krawężniki betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, kształtów, cech fizycznych i mechanicznych, wielkości, wyglądu itp. Krawężniki betonowe należy

układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długości min. 5 cm większej od szerokości krawężnika.

1.8. WYKONANIE ROBÓT

1.8.1. Korytowanie

Koryto wykonać z poszerzeniem od docelowej powierzchni o min 0,5m w zależności od głębokości wymiany. Usunąć należy wszystkie grunty nienośne i wymienić i wywyższyć poziom dostosowując do poziomu projektowanego budynku zgodnie z zaleceniami projektu budowlanego.

1.8.2. Podbudowa

Wykonać podbudowę tłuczniową o grubości :

- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 20-40 mm) gr. 20 cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 5-20 mm) gr. 10 cm

1.8.3. Podsypka cementowo-piaskowa i piaskowa

Do wykonania podsypki cementowo-piaskowej należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 10cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

1.8.4. Układanie powierzchni z betonowych kostek brukowych

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeży i krawężników. Ustawiać obrzeża i krawężniki na ławach betonowych na podsypce piaskowej o grubości 10cm, obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży i krawężników gruntem i ubijając go. Szerokość spoin między obrzeżami i krawężnikami nie powinna przekraczać 1cm. Przed zalaniem spoin zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być pielęgnowane wodą. Należy również dokonać wyrównania osadzenia krawężników drogowych. Kostki inależy układać według wzoru behaton. Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych. Do ubijania nawierzchni z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

1.9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

1.9.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych, obrzeży i krawężników posiada odpowiednie deklaracje zgodności i aprobaty techniczne.

1.9.2. Badania w czasie robót

1.9.2.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu nadania właściwych poziomów, spadków oraz zagęszczenia.

1.9.2.2. Sprawdzenie podsypki cementowo-piaskowej i piaskowej

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją przetargową. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.

1.9.3. Sprawdzenie cech geometrycznych

1.9.3.1. Sprawdzenie równości

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łąką co najmniej raz na każde 20 m² ułożonej powierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 10 m (długości) Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0cm

1.9.3.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 10m. Odchylenia od projektowanej niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

1.9.3.3. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomica, co najmniej raz na każde 20m² powierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 10m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

1.10. OBMIAR ROBÓT

1.10.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest m² (metr kwadratowy) wykonanej powierzchni z brukowej kostki betonowej. Dla obrzeży betonowych i krawężników jednostka obmiarową jest m (metr bieżący) ułożonej powierzchni.

1.11. ODBIÓR ROBÓT

1.11.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową lub przedmiarem robót „SST i wymaganiami nadzoru inwestorskiego jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 1.9. dały wyniki pozytywne.

1.12. PODSTAWA PŁATNOSCI

1.12.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt 1.10, zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót.

Cena 1 m² wykonania powierzchni z kostki oraz innych elementów robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie niwelacji i podbudowy wg projektu lub przedmiaru
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej
- ułożenie kostki wraz z zagęszczeniem
- wypełnienie szczelin piaskiem
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

Cena 1 m wykonania powierzchni krawężników i obrzeży betonowych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie niwelacji i podbudowy wg projektu lub przedmiaru
- wykonanie ław żelbetowych z oporami
- wypełnienie szczelin piaskiem
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

1.13. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.13.1. Normy

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehme

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-11112 Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.

2. ST B02: Utwardzenia z płyt ażurowych

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

2.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utwardzeniem płytą ażurową typu „Meba” w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości poszczególnych robót.

2.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1

2.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem parkingu na potrzeby Powiatowej Pływalni w Pajęcznie polegającym na:

- uzupełnieniu i wyrównaniu istniejącego podłoża
- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 20-40 mm) gr. 25 cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 5-20 mm) gr. 10 cm
- wykonaniu podsypki cementowo-piaskowej gr. 10 cm
- ułożeniu obrzeży betonowych na ławie betonowej
- ułożenie krawężnika drogowego na ławie betonowej
- ułożenie krawężnika najazdowego na ławie betonowej
- ułożenie płyty ażurowej typu „Meba” gr. 12 cm.
- uzupełnienie szczelin płyty ażurowej drobnym tłuczniem

2.4. Określenia podstawowe

2.4.1. Betonowa płyta ażurowa typu „Meba” o wymiarach 60x40x12 wytwarzana z betonu B35 metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa.

2.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami.

2.5. MATERIAŁY.

2.5.1 Betonowa płyta ażurowa typu „Meba”

2.5.1.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej , obrzeży i krawężników w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

2.5.1.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna, płyty powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

2.5.1.3. Kształt, wymiary i kolor płyty ażurowej typu „Meba”

Do wykonania nawierzchni należy zastosować betonową płytę ażurową o wymiarach 60x40x12 cm, na miejscach postojowych w kolorze szarym. Tolerancje ułożenia wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

2.5.1.4. Kształt, wymiary i kolor krawężników

Krawężniki betonowe o wymiarach 100x25x15 oraz krawężniki najazdowe o wymiarach 100x20x25 gat.I, powinny być wykonane z betonu klasy B-30 i spełniać warunki zawarte w normach BN-80/036775-03/01 i BN-80/6775-03/04. Kolor krawężników należy dobrać do koloru płyty. Ponadto beton do produkcji krawężnika powinien spełniać:

- nasiąkliwością, poniżej 4%,
- ścieralnością na tarczy Boehmego, dla gatunku 1: 3 mm, dla gatunku 2: 4 mm,
- mrozoodpornością i wodoszczelnością, zgodnie z normą PN-B-06250 [5].

2.6. SPRZĘT

2.6.1. Sprzętu do wykonania parkingu z płyty ażurowej typu” Meba „

Układanie powierzchni parkingu wykonuje się ręcznie. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

2.7. TRANSPORT

2.7.1. Transport betonowych płyt ażurowych typu „Meba”

Uformowane w czasie produkcji kostki i płyty betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min 0,7 wytrzymałości projektowanej, płyty przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Wyroby te można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

2.8. WYKONANIE ROBÓT

2.8.1. Korytowanie

Koryto wykonać z poszerzeniem od docelowej powierzchni o min 0,55m w zależności od głębokości wymiany. Usunąć należy wszystkie grunty nienośne i wymienić i wywyższyć poziom dostosowując do poziomu projektowanego budynku zgodnie z zaleceniami projektu budowlanego.

2.8.2. Podbudowa

Wykonać podbudowę tłuczniową o grubości :

- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 20-40 mm) gr. 25 cm
- wykonanie podbudowy tłuczniowa (f. 5-20 mm) gr. 10 cm

2.8.3. Podsypka cementowo-piaskowa i piaskowa

Do wykonania podsypki cementowo-piaskowej należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 10cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

2.8.4. Układanie powierzchni z betonowych płyt ażurowych

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeży i krawężników. Ustawiać obrzeża i krawężniki na ławach betonowych na podsypce piaskowej o grubości 10cm, obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży i

krawężników gruntem i ubijając go. Szerokość spoin między obrzeżami i krawężnikami nie powinna przekraczać 1cm. Przed zalaniem spoin zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być pielęgnowane wodą. Należy również dokonać wyrównania osadzenia krawężników drogowych. Płyty należy układać według wzoru „Meba”. Płyty należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu płyty ażurowej, szczeliny należy wypełnić drobnym tłuczniem. Do ubijania nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony płyt przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

2.9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

2.9.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent płyt ażurowych posiada odpowiednie deklaracje zgodności i aprobaty techniczne.

2.9.2. Badania w czasie robót

2.9.2.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu nadania właściwych poziomów, spadków oraz zagęszczenia.

2.9.2.2. Sprawdzenie podsypki cementowo-piaskowej i piaskowej

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją przetargową. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.

2.9.3. Sprawdzenie cech geometrycznych

2.9.3.1. Sprawdzenie równości

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łąką co najmniej raz na każde 20 m² ułożonej powierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 10 m (długości) Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0cm

2.9.3.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 10m. Odchylenia od projektowanej niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

2.9.3.3. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomica, co najmniej raz na każde 20m² powierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 10m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

2.10. OBMIAR ROBÓT

2.10.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest m² (metr kwadratowy) wykonanej powierzchni z betonowej płyty ażurowej typu „Meba”.

2.11. ODBIÓR ROBÓT

2.11.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową lub przedmiarem robót „SST i wymaganiami nadzoru inwestorskiego jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 1.9. dały wyniki pozytywne.

2.12. PODSTAWA PŁATNOSCI

2.12.1.Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt 1.10, zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót.

Cena 1 m² wykonania powierzchni z kostki oraz innych elementów robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie niwelacji i podbudowy wg projektu lub przedmiaru
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej
- ułożenie kostki wraz z zagęszczeniem
- wypełnienie szczelin piaskiem
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

2.13. PRZEPISY ZWIĄZANE

2.13.1. Normy

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-11112 Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem

Pajęczno, GRUDZIEŃ 2015 r.

Opracował