

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

dla zamierzenia budowy

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BOJOWNIKÓW W M. STAROŻREBY

**(BUDOWA CIĄGÓW PIESZYCH, ALTANY, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY,
REMONT OGRODZENIA, NASADZENIA ORAZ REMONT NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW)**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

ODNOWA CENTRUM MIEJSCOWOŚCI STAROŻREBY NA DZIAŁKACH nr 590, 608, 609 GM. STAROŻREBY

Inwestor: Gmina Starożreby
09-440 Starożreby, ul. Płocka 18

Adres Obiektu: Starożreby, działka nr ewid. 590; 608; 609; 627; 547

Sporządził: Brudnicka Agnieszka
Żłobińska Elżbieta

Egzemplarz nr: **1**

Płock, wrzesień 2012r.

SPIS TREŚCI

do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla zadania
Odnowa centrum miejscowości Staroźreby

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA	2
II.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI	5
III.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ	8
IV.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	9
V.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	10
VI.	OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ORAZ ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA	21
VII.	OBMIAR ROBÓT	23
VIII.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	23
IX.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	26
X.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	26
XI.	PRZEPISY ZWIĄZANE	26

I. Część ogólna

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Odnowa centrum miejscowości Staroźreby na działkach 590, 608, 609.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) renowacja i rewaloryzacja placu centralnego na działce nr ewid. 609 w Staroźrebach polegająca na przebudowie ciągów pieszych (alejek żwirowych), wykonaniu nowych nasadzeń, niwelacji terenu z założeniem trawników, wymianie ogrodzenia, wymianie oraz wzbogaceniu placu o nowe elementy zagospodarowania: altanę, pompę uliczną, obiekty małej architektury.
- 2) wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie nawierzchni bitumicznej drogi gminnej wraz z wymianą krawężników i nawierzchni chodników na działkach o numerach ewidencyjnych 608, 590 oraz fragmentem na działkach nr 627; 547

Zakres rzeczowy i ilościowy określono w przedmiarach robót załączonych do dokumentacji przetargowej, której składnikiem jest również dokumentacja techniczna oraz niniejsza specyfikacja.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie ścieżek/alejek z kostki betonowej
- budowę altany trwale związanej z gruntem o pow. zabudowy ok. 22,4m² i wys. 6,9m
- budowę obiektów małej architektury na placu zabaw dla dzieci i w parku, w tym pompy ulicznej
- montaż tablic informacyjnej i promocyjnej
- nasadzenia drzew i krzewów iglastych i liściastych
- niwelację terenu wraz z obsianiem trawą
- ogrodzenie terenu parku i placu zabaw
- wykonanie chodnika z brukowej kostki betonowej
- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej
- wykonanie nawierzchni ulic z betonu asfaltowego
- malowanie oznakowania poziomego ulic
- prace rozbiórkowe, demontażowe

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do robót tymczasowych i prac towarzyszących należy zaliczyć wszystkie roboty i czynności nie ujęte w wymienionych wyżej przedmiarach a konieczne dla wykonania robót podstawowych w szczególności wykonanie tymczasowej organizacji ruchu, prace pomiarowe, zabezpieczenie terenu budowy na czas prowadzenia remontu. Z uwagi na prowadzenie robót w strefie zamieszkania należy zapewnić mieszkańcom dojazdu do posesji.

4. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora. Wykonawca będzie utrzymywał Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie będzie prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie Inspektor może natychmiast zatrzymać roboty.

Wykonawca zapewni mieszkańcom drogi komunikacyjne zgodnie z projektem organizacji ruchu oraz dostęp do posesji i punktów handlowych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do dokonania przeglądu istniejącego uzbrojenia i spisania protokołów z gestorami sieci. Organizacja robót przy remoncie drogi powinna być prowadzona zgodnie z harmonogramem robót, który Wykonawca w ciągu 3 dni od podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu do zaakceptowania.

Wykonawca po podpisaniu protokołu wprowadzenia na roboty odpowiadać będzie za całość powierzonych mu robót, własne zaplecze i dostarczone materiały oraz za ochronę miejsc wykonywania robót przed dostępem osób niepowołanych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie budowy, w przypadku ich uszkodzenia niezwłocznie poinformuje gestora sieci i Inspektora Nadzoru.

Działka nr ewid. 609 w Starożrebach podlega ochronie konserwatorskiej, przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabytkowego układu ruralistycznego Starożreb oraz na terenie stanowiska archeologicznego Starożreb nr 1 (AZP 48-56/1) ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków i wykazie zabytków Gminy Starożreby. Roboty ziemne na tym terenie można prowadzić dopiero po przeprowadzeniu ratowniczych archeologicznych badań.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Kierownik robót ustanowiony przez Wykonawcę będzie zobowiązany do prowadzenia wewnętrznego dziennika budowy.

5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzeń uzbrojenia terenu, których położenie było wskazane przez Zamawiającego lub ich właścicieli. Wykonawca na podstawie informacji podanej przez Zamawiającego, dotyczącej istniejących urządzeń uzbrojenia terenu, powinien przed rozpoczęciem robót zasięgnąć od ich właścicieli danych odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego a w szczególności ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. Nr 63 poz. 628 z 2001 r. z późniejszymi zmianami).

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczane do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonymi odpowiednimi przepisami. Wyroby, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały emitujące uciążliwe zapachy), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- miejsca na bazy, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym
- powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru
- praca sprzętu budowlanego używanego podczas realizacji robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

Wody powierzchniowe i wody gruntowe nie mogą być zanieczyszczane w czasie robót. Wody odprowadzone z terenu robót powinny być oczyszczane przez filtrację i osadniki, albo inne urządzenia, które redukują zawartość pyłów i innych zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach do poziomu nie większego od występującego w naturalnych zbiornikach i ciekach wodnych, do których są odprowadzane.

Wody powierzchniowe odpływające z baz, magazynów i składowisk materiałów powinny być oczyszczone, jeżeli zawierają składniki szkodliwe dla otoczenia, takie jak pyły, oleje, bitумы, chemikalia czy inne szkodliwe dla środowiska substancje czy inne szkodliwe dla środowiska substancje. Zbiorniki materiałów napędowych, olejów, bitumów, chemikaliów i innych szkodliwych dla środowiska substancji powinny być wykonane i obsługiwane w sposób gwarantujący nie przedostawanie się materiałów do otoczenia.

7. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. 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 wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte kontraktem.

Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

Materiały łatwopalne powinny być 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

8. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca na własny koszt zorganizuje zaplecze budowy. Zaplecze powinno być wygrodzone i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

9. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaze Wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, dwa egzemplarze dokumentacji technicznej i dwa komplety ST.

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

10. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem poprzez umieszczenie ogłoszeń oraz poinformowanie wszystkich osób zamieszkujących bądź prowadzących działalność przy remontowanej ulicy.

11. Kody CPV

Zakres robót objęty Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45233222 – 1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
CPV 43325000 – 7 Wyposażenie parków i placów zabaw
CPV 45261100 – 5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
CPV 45112711 – 2 Kształtowanie parków
CPV 45111291 – 4 Zagospodarowanie terenu
CPV 45233221 – 4 Malowanie nawierzchni

12. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dokumentacja techniczna stanowiąca opis przedmiotu zamówienia oraz niniejsza specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają typowe pojęcia i określenia wynikające z obowiązujących przepisów w tym techniczno – budowlanych oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest już na etapie składania oferty do szczegółowego zapoznania się z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. W przypadku niejednoznacznego zrozumienia przez Wykonawcę zapisów dokumentacji technicznej i specyfikacji należy to zgłosić Zamawiającemu w celu wyjaśnienia lub uszczegółowienia.

Dokumentacja projektowa – wymagany odrębnymi przepisami projekt budowlany i projekt wykonawczy wraz z rysunkami niezbędnymi do realizacji robót.

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy.

Kierownik robót budowlanych – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy.

13. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja techniczna, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku.

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

Wszystkie wyroby budowlane, jakie zostaną użyte przy wykonywaniu robót objętych niniejszym zamówieniem powinny ściśle odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji technicznej, a także posiadać wszystkie wymagane obowiązującymi przepisami dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie wystawione, zgodnie z wymaganiami ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. nr 92 z 2004 roku poz. 881 z późniejszymi zmianami). Posiadanie tych dokumentów warunkować będzie dopuszczenie ich do zastosowania podczas wykonywania robót (zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo Budowlane).

Urządzenia zabawowe muszą posiadać deklarację zgodności producenta stwierdzającą, że oferowane wyroby są zgodne z wymaganymi normami PN-EN 1176-1 lub posiadać certyfikaty lub atesty, wystawione przez inny uprawniony podmiot potwierdzające, że oferowane wyroby spełniają wymagania i warunki określone normami PN-EN 1176-1.

Wszystkie materiały wymienione w dokumentacji technicznej odniesione do konkretnych producentów, jak również nazwy firm dostawców i producentów, należy traktować jak wskazanie oczekiwanych przez Inwestora parametrów i standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywane w dokumentacji tj. spełniające wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w dokumentacji technicznej lub lepsze. Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego materiały spełniają wymagania określone przez Projektanta.

Wyroby budowlane i materiały, mające znaczenie jakościowe i estetyczne dla wykonywanych robót takie jak pompa uliczna, kostka brukowa, krawężniki, obrzeża, masa asfaltowa, zieleni nasadzeniowa, elementy wyposażenia placu zabaw, materiały do budowy altany będą dopuszczone do zastosowania po przedstawieniu przez Wykonawcę ich wzorów lub i uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Wyroby i materiały budowlane dostarczone przez Wykonawcę na teren budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego powinny być niezwłocznie usunięte z terenu budowy. Roboty wykonane z użyciem materiałów, które nie zostały zaakceptowane przez Zamawiającego mogą być odrzucone, czyli zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

W zakresie transportu i składowania materiałów obowiązywać będą postanowienia i zlecenia zawarte w odpowiednich dokumentach stanowiących podstawę odniesienia przy ich atestacji (Polskie Normy, aprobaty techniczne) oraz w systemach instrukcji wykonawczych, opracowanych przez producentów i dostawców zastosowanych wyrobów budowlanych i materiałów.

Każda zmiana materiału musi być pisemnie zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru, bez zgody Inspektora na zmiany materiału Wykonawca na własny koszt zdemontuje wykonaną część robót i wykona ją w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami SST.

Materiały z rozbiórek nadające się do ponownego wykorzystania np. kostka brukowa, krawężniki, obrzeża, ławki, kosze, ogrodzenia należy przekazać Zamawiającemu za pisemnym potwierdzeniem. Materiały z rozbiórek nie nadające się do ponownego wykorzystania np. gruz, asfalt, płytki Wykonawca zutylizuje zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz.U. z 2010 nr 185 poz. 1243).

W odniesieniu do materiałów zastosowanych w dokumentacji technicznej wymagania Zamawiającego są następujące:

MATERIAŁY DO REMONTU NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW

- betonowa kostka brukowa prostokąt gr. 6 cm kolor czerwony
- betonowa kostka brukowa prostokąt gr. 8 cm kolor grafitowy
- obrzeża chodnikowe 8x30x100 cm
- krawężniki drogowe 15x30x100 cm oraz 15x22x100 cm
- beton asfaltowy AC8S 50/70
- emulsja asfaltowa
- farba akrylowa rozpuszczalnikowa szybkoschnąca do znakowania jezdni (kolor biały)

MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT NA CENTRALNEJ ELIPSIE W PARKU

- bruk z kamienia polnego - kamienie nieregularne ale nie większe niż 20x20cm; wysokość kamieni od 10-15cm; brukowiec nieobrobiony (kamień narzutowy) powinien mieć naturalną część powierzchni możliwie płaską, którą można by wyodrębnić jako powierzchnię górną (czoło)
- obrzeże typu Canto firmy Polbruk gr. 10cm i wys. 18cm w kolorze szarym
- pompa uliczna żeliwna typ H1 prod. firmy ART METAL o wysokości całkowitej ok. 1,63mb, w kolorze czarnym
- rura z litego PVC Ø160 mm o sztywności obwodowej SN8

- studzienka wpustu ulicznego z rur betonowych dn500mm z osadnikiem, płytą pokrywową z żeliwną kratką ściekową o wys. 300x300mm w klasie A15 firmy HYDROTEC i koszem osadczym
- mieszanka piasku z cementem 1:4
- kliniec o wymiarach 4 mm do 12,8
- tabliczka aluminiowa z tłoczonym napisem „WODA NIE NADAJE SIĘ DO SPOŻYCIA” (kolor tabliczki czarny, napisy białe)

MATERIAŁY DO WYKONANIA ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH I BETONOWYCH

- beton B20, B15
- stal zbrojeniowa: pręty $\varnothing 12$, siatka z pręta $\varnothing 12$ o oczku 10 x 10 cm.
- drewno do wykonania szalunków
- środek anty-przyczepny
- środek używany przy demontażu deskowań
- materiały izolacyjne: izolbet Dp, papa izolacyjna

MATERIAŁY NA PLACU ZABAW

- zestaw klasyczny nr 8 wieża ze zjeżdżalnią i zabudową firmy NOVUM nr kat. 108 – 1kpl.
- huśtawka POJEDYNCZA DREWNIANA firmy NOVUM nr kat. 037 z 1 zawiesiem z siedziskiem gumowym nr kat. 0973
- sprężynowiec SKUTER firmy NOVUM nr kat. 035 – 1 szt.
- sprężynowiec ŻABA firmy NOVUM nr kat. 0355 – 1 szt.
- tablica do rysowania firmy NOVUM nr kat. 067 – 1 szt.
- tablica informacyjna (regulamin) firmy NOVUM nr kat. 088 – 1 szt.
- panel ogrodzeniowy Betafence BAROFOR DECO o szerokości 2,52m i wysokości 1,0m, z profilu pionowego 20x1,5mm; zakończone łukiem i wzmocnione profilem poziomym o wym. 60x40x3mm
- słupy Betafence o przekroju kwadratowym i wym. 60x60x2,0mm, długości ok. 1500 mm zabetonowane w podłożu na gł. min 0,5m
- furtka systemowa (brama jednoprzęsłowa) Betafence BAROFOR DECO uchylna o szerokości 1000mm i wysokości 1000mm z wypełnieniem systemowym jak panele ogrodzeniowe, w komplecie z zamkiem
- beton B15
- drewno do wykonania szalunków
- materiały izolacyjne

MATERIAŁY W PARKU

- ławki betonowe – 13szt.; kształt jak typu DONA firmy Styl-Bet z drewnianym siedziskiem i oparciem zabezpieczonymi impregnatem; kolorystyka ławek: beton/kruszywo – frakcja drobna kolor jasny zbliżony do białego; wykończenie drewniane – heban
- pojemniki betonowe na śmieci – 7szt., przekrój okrągły, wysokość ok. 70-80cm i poj. min. 40l, z wykończeniem betonowym (kruszywo) analogicznym do zamontowanych ławek
- betonowy stół do gry w szachy firmy NOVUM nr kat. 081 z czterema ławkami drewnianymi – 1 kpl.
- tablica informacji turystycznej typ T2 prod. firmy ART METAL o wymiarach: wysokość ok. 2,0m i szer. 1,2m; tablica wykonana jako odlew aluminiowy + blacha stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie; kolor czarny
- słupki żeliwne ozdobne firmy ART METAL typ S4 o wys. 1,1m i średnicy 76mm; słupki z uchwytnymi do mocowania 1 łańcucha, w kolorze czarnym
- łańcuch o pojedynczych ogniwach o wymiarach oczka 90x30mm w kolorze czarnym np. łańcuch klasyczny nr 12.001 firmy ZANO Kraków
- beton B15
- drewno do wykonania szalunków
- materiały izolacyjne
- ziemia urodzajna, humus
- ziemia kompostowa
- rozdrobniona kora drzewna
- mieszanka nasion z gatunków traw dobrze znoszących zacienienie

- lipa drobnolistna *Tilia mordata* – 23 szt. (sadzonka o wysokości min. 120cm)
- świerk srebrzysty *Picea pungens* – 3 szt. (sadzonka o wysokości min. 100cm)
- jałowiec *Juniperus Media „Mint Julep”* – 8 szt. (sadzonka o wys. ok. 30 cm)
- jałowiec *Juniperus Communis „Depressa Aurea”* – 15 szt. (sadzonka o wys. ok. 20 cm)
- jałowiec *Juniperus Repanda* – 27 szt. (sadzonka o wys. ok. 15 cm)

MATERIAŁY DO BUDOWY ALTANY

Podłoga

- deski tarasowe gr. 3,5cm

Konstrukcja słupów i podparcia dachu

- słupy z drewna sosnowego klasy C24 o wilgotności 15% i przekroju 20 x 20 cm, wzbogacone dekoracją snycerską jak na rysunku
- pozostałe elementy konstrukcji (oczek górny, zastrzały, belki) z drewna sosnowego klasy C24 o wilgotności 15 % i przekroju 14 x 14 cm
- złącza ciesielskie, gwoździe, śruby, nakrętki, podkładki, wkręty do drewna

Konstrukcja i pokrycie dachu

- krokwie i zastrzały z drewna sosnowego klasy C24 o wilgotności 15 % i przekroju 20 x 7cm
- złącza ciesielskie, gwoździe, śruby, nakrętki, podkładki, wkręty do drewna
- płyta OSB gr. 18mm
- gont bitumiczny; kolor ciemno-brązowy, np. model ICO Cambridge HD kolor 53
- rynna i rury spustowe (100/80) – blacha powlekana w kolorze 8019

Zabezpieczenia, wykończenia

- olej impregnujący na bazie oleju lnianego Beckers Traolja w kolorze brązowym
- okładzina cokołu fundamentowego – kamień nieregularny, polny

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

Wymagania dotyczące sprzętu stosowanego przez Wykonawcę przy prowadzeniu robót wynikać będą z systemowych instrukcji wykonawczych opracowanych, przez producentów wybranych wyrobów budowlanych zastosowanych przy realizacji robót. Rodzaj i stan techniczny tego sprzętu nie może mieć ujemnego wpływu na jakość wykonywanych robót, a występujący w imieniu Zamawiającego Inspektor Nadzoru będzie miał prawo żądania zmiany stosowanego sprzętu, na sprzęt odpowiedni, pozwalający na uzyskanie założonej jakości robót.

Do wykonania robót budowlanych objętych zamówieniem należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np.:

- teodolity lub tachimetrie,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe,
- klucze nasadowe,
- kleszcze do montażu paneli ogrodzeniowych,
- łopaty, kilofy, kliny, młotki brukarskie,
- taczki,
- zagęszczarka,
- piła do cięcia kamienia polnego,
- spycharki,
- ładowarki,
- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- koparki,
-

- inny sprzęt do robót ręcznych jak młoty, kilofy itp.
- frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno
- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaki ręczne i mechaniczne, do ubijania kostki,
- wibratory płytowe i lekkie walce wibracyjne, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym
- skraparki wyposażone w urządzenia pomiarowo-kontrolne
- układarki do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego,
- walce lekkie, średnie i ciężkie,
- walce stalowe gładkie,
- szczotki mechaniczne lub/i inne urządzenia czyszczące,
- samochody samowyładowcze z przykryciem lub termosy
- malowarka do malowania znaków i linii przejazdów,
- ręczne dmuchawy do usuwania pyłu z nawierzchni,
- grzebienie do pomiaru grubości farby,
- glebogryzarka, kultywator, brona do uprawy gleby,
- wał kolczatka oraz wał gładki do zakładania trawników.

IV. Wymagania dotyczące środków transportu

Transport materiałów budowlanych powinien odbywać się zgodnie z systemowymi instrukcjami wykonawczymi opracowanymi przez producentów materiałów i nie może wpływać ujemnie na końcową jakość wykonanych robót. Ryzyko utraty lub uszkodzeń dostarczanych wyrobów ponosi Wykonawca.

Mieszanekę betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyładowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek. Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania. Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

Cysterny przeznaczone do przewozu emulsji powinny być przedzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 1 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu powinny być czyste i nie zawierać resztek innych lepiszczy.

Wszystkie materiały użyte do wykonania mieszanki betonowej, jak również gotowa mieszanka betonowa powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie.

Masę zalewową należy pakować w bębny blaszane lub beczki drewniane. Transport powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed uszkodzeniem bębnow i beczek.

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

Czas transportu i wbudowania mieszanki betonowej nie powinien być dłuższy niż: 90 min. - przy temperaturze +15°C 70 min. - przy temperaturze +20°C 30 min. - przy temperaturze +30°C. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających.

Do transportu frezowanego materiału należy stosować samochody samowyładowcze. Transport powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów i przy minimalizacji zakłóceń w ruchu drogowym.

Transport wody powinien odbywać się w typowych czystych beczkowozach.

Obrzeża powinny być transportowane w pozycji pionowej, z nachyleniem w kierunku jazdy.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

Transport ziemi urodzajnej z miejsca składowania/pozyskania samochodami samowyladowczymi 5 - 10 t.

Drzewa i krzewy w czasie transportu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

Elementy małej architektury i wyposażenia placu zabaw można przewozić dowolnym środkiem transportu zabezpieczając je przed uszkodzeniem.

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlane, konieczne do zrealizowania dla wykonania zamówienia będą musiały być wykonane zgodnie z zapisami zawartymi w w/w dokumentacji, zgodnie z zapisanymi w niej wytycznymi wykonania i przywołanymi systemowymi instrukcjami wykonawczymi. Wykonawca nie może wykorzystać błędów bądź opuszczeń dokumentacji technicznej, a o wszystkich wykrytych uchybieniach natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi szczegółowy harmonogram przebiegu robót, z którego wynikać będzie dotrzymanie terminu umownego wykonania zamówienia.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP i pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane.

Całkowitą odpowiedzialność za organizację robót, ich zabezpieczenie przed przypadkowym zniszczeniem i uszkodzeniem, działania pracowników własnych jak i pracowników ewentualnych podwykonawców, ponosić będzie Wykonawca robót.

W zakres czynności związanych z odnową centrum miejscowości Staroźreby na działkach o nr ewid. 590, 608, 609 wg przedmiaru robót wchodzi:

1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi GUGiK [4÷10].

W oparciu o materiały dostarczone przez Inwestora Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za niezgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną, ST oraz zmianami wprowadzonymi w nich zawczasu przez Inspektora.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora o jakichkolwiek błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji technicznej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji technicznej to powinien powiadomić o tym Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację techniczną oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach przekrojów poprzecznych.

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie osi przekroju poprzecznego, szerokości jezdni i chodnika według dokumentacji technicznej.

2. Prace rozbiórkowe i demontażowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją techniczną lub wskazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inspektora lub Zamawiającego. Elementy i materiały, które na wniosek Inspektora stają się własnością Wykonawcy, powinny być bezzwłocznie usunięte z terenu budowy.

Wykopy powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją techniczną będą wykonane roboty, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

W trakcie realizacji zakłada się następujące prace rozbiórkowe:

- demontaż starych płytek chodnikowych w rejonie nieczynnych studni głębinowych
- demontaż obramowania ścieżek w parku
- demontaż zniszczonych płyt nastudziennych – nieczynne studnie głębinowe, zbiornik ppoż.
- demontaż istn. urządzeń na placu zabaw (zjeżdżalnia, huśtawki, bujaki, tablice)
- demontaż ogrodzenia łańcuchowego wokół parku (słupki + łańcuch)
- demontaż ogrodzenia placu zabaw
- demontaż ławek betonowych i koszy na śmieci
- frezowanie nawierzchni asfaltowej na ul. Kościuszki i Plac Bojowników o Wolność i Demokrację
- demontaż istniejącej nawierzchni chodników na ul. Kościuszki i Plac Bojowników o Wolność i Demokrację
- demontaż krawężników wzdłuż chodnika na ul. Kościuszki oraz po stronie remontowanego chodnika na Placu Bojowników o Wolność i Demokrację

3. Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno

Nawierzchnia powinna być frezowana na szerokości zgodnej z dokumentacją techniczną.

Nawierzchnia asfaltowa powinna zostać rozebrana poprzez frezowanie na całej grubości warstwy.

Jeżeli w czasie robót ma być dopuszczony ruch drogowy po frezowanej części jezdni, to wówczas ze względów bezpieczeństwa należy spełnić następujące warunki:

- należy dokładnie usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię
- wysokość podłużnych, pionowych krawędzi między frezowanym i nie frezowanym pasem ruchu nie może przekraczać 40mm
- krawędzie poprzeczne między frezowanym i nie frezowanym pasem ruchu na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

4. Ułożenie chodnika z brukowej kostki betonowej

Kostkę betonową należy układać zgodnie ze wzorem określonym w dokumentacji technicznej.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją techniczną.

Współczynnik wodnocementowy dla podsypki cementowo-piaskowej lub cementowo-żwirowej, powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie $R_7 = 10$ MPa, $R_{28} = 14$ MPa.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika 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.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

5. Ustawienie krawężników betonowych

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

Ławy betonowe zwykłe w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji technicznej i powinno wynosić od 10 do 12 cm, a w przypadkach wyjątkowych (np. ze względu na „wyrobienie” ścieku) może być zmniejszone do 6 cm lub zwiększone do 16 cm.

Ustawienie krawężników powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin krawężników zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników ustawionych na ławie betonowej.

Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

6. Ustawienie obrzeży betonowych

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeża. Wykop pod obrzeże należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-68/B-06050. Wymiary wykopów powinny odpowiadać wymiarom obrzeża w planie. Dno wykopu powinno być wyprofilowane i zagęszczone. Wskaźnik zagęszczenia min. 0,97 wg normalnej metody Proctora.

W tak wykonanym wykopie ustawia się obrzeża o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej o grubości 3 cm, obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży gruntem i ubijając go. Szerokość spoin między obrzeżami nie powinna przekraczać 1 cm. Przed zalaniem spoin zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być pielęgnowane wodą.

7. Wykonanie podbudowy z betonu

Podbudowa z chudego betonu nie może być wykonana wtedy, gdy temperatura powietrza spadła poniżej 5⁰ C oraz wtedy, gdy podłoże jest zamrożone i podczas opadów deszczu. Nie należy rozpoczynać produkcji mieszanki betonowej, jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 5⁰ C w czasie najbliższych 7 dni.

Przed wbudowaniem mieszanki betonowej należy zwilżyć podłoże wodą.

Podbudowę z chudego betonu wykonać w jednej warstwie. Natychmiast po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczanie.

Jakiegokolwiek operacje zagęszczania i obróbki powierzchniowej muszą być zakończone przed upływem dwóch godzin od chwili dodania wody do suchej mieszanki. Przerwy w zagęszczaniu warstwy nie mogą przekraczać 30 minut. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00 przy oznaczeniu zgodnie z normalną metodą Proctora (PN-88/B-04481, cylinder typu dużego, II-ga metoda oznaczania).

Wilgotność mieszanki w chwili zakończenia zagęszczania nie powinna odbiegać od + 1% do -2% wilgotności optymalnej.

8. Czyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

Oczyszczenie polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. Zanieczyszczenia stwardniałe, nie dające się usunąć mechanicznie należy usunąć ręcznie za pomocą dostosowanego sprzętu. Oczyszczona nawierzchnia przed skropieniem powinna być sucha. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przeprowadzi próbne skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki, wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia.

Skropienie należy wykonać równomiernie, w miejscach trudno dostępnych ręcznie przy użyciu węża z dyszą rozpryskową. Wykonane skropienie nawierzchni należy pozostawić przez okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji. W tym czasie po skropionej powierzchni nie może odbywać się jakiegokolwiek ruch kołowy. Do czasu układania warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej, Wykonawca zabezpiecza skropioną powierzchnię, dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany.

Skropienie warstwy bitumicznej należy wykonać emulsją szybkorozpadową w ilości:

- 0,4-0,5 kg/m² dla powierzchni bitumicznych po frezowaniu i warstw podbudowy,

Ułożenie następnej warstwy może nastąpić po godzinie, po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

Temperatura emulsji asfaltowej przy skrapianiu powinna mieścić się w przedziale 20 do 40°C.

9. Nawierzchnia z betonu asfaltowego

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego, podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym.

Powierzchnie czołowe krawężników, wjazdów, wpustów itp. urządzeń powinny być pokryte asfaltem lub materiałem uszczelniającym.

Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem następnej, w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego.

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza; orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej:

- 8 h przy ilości powyżej 1,0 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego,
- 2 h przy ilości od 0,5 do 1,0 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego,
- 0,5 h przy ilości od 0,2 do 0,5 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego.

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od +5°C. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s).

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie. Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla asfaltu D 50 130⁰ C,
- dla asfaltu D 70 125⁰ C,

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien wynosić $\% \geq 98,0$.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złącz roboczych powinien być zaakceptowany przez Inspektora.

10. Wykonanie centralnego placyku o nawierzchni brukowcowej z pompą uliczną

Lokalizację i wymiary centralnego placyku wraz z rozmieszczeniem pompy, cieku i kratki ściekowej wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz dokumentacją techniczną.

Wypełnienie centralnego placyku należy wykonać jako nawierzchnię brukowcową z kamienia polnego o gr. 10-15cm na podsypce cem.-piaskowej i warstwie piaskowej z obramowaniem obrzeżem typu Canto firmy Polbruk.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego pod nawierzchnię brukowcową, wykonanie warstwy odsączającej z piasku oraz podsypki cem.-piaskowej, montaż obrzeży - zgodnie z pkt V ppkt 4 i 6 niniejszej specyfikacji.

Kamienie tworzące nawierzchnię powinny być osadzone na podsypce według sznura, stosownie do projektowanego przekroju poprzecznego i wysokości niwelety. Wszystkie sznury umocowuje się o 3 do 4 cm wyżej niż projektowana niweleta, mając na uwadze osiadanie brukowca w czasie ubijania.

Brukowiec przed dostarczeniem do koryta powinien być przesortowany. Brukowiec wyższy powinien być osadzany od strony zewnętrznej elipsy, niższy zaś ku jej środkowi. Różnica wysokości dwóch kamieni bezpośrednio przylegających do siebie nie powinna przekraczać 2cm. Każdy kamień ustawiony pionowo na sztorc, czołem do góry powinien być osadzony w podsypce najwyżej do połowy wysokości (od 8 do 10 cm) i mocno wbity uderzeniami młotka w górną powierzchnię tak, aby nie wychylał się przy poruszaniu. Podczas brukowania podsypka cem.-piaskowa powinna być nieco wilgotna, lecz nie nadmiernie. Na zamrożoną podsypkę nie wolno kłaść brukowca. Nawierzchnię brukowcową centralnej elipsy należy wykonywać jednocześnie na całej jej powierzchni.

Nawierzchnia powinna być ułożona ściśle, z przewiązaniem szczelin tak w kierunku podłużnym jak i poprzecznym, a każdy osadzony brukowiec musi przykrywać szczelinę powstałą między dwoma uprzednio osadzonymi kamieniami i ma być do nich ściśle dosunięty. Szczeliny podłużne nie mogą być dłuższe niż dwa brukowce. Widziane z góry szczeliny powinny mieć kształt podobny do trójkątów utworzonych z linii krzywych. Dobrze osadzony brukowiec nie powinien osiadać pod naciskiem nogi i nie powinien łatwo dawać się wyciągnąć ręką.

Nawierzchnię brukowcową należy ubijać dwa razy ubijakami stalowymi o masie od 25 do 35kg. Pierwsze ubijanie wykonuje się bez wypełniania spoin i bez polewania brukowca. Ubijanie to ma na celu wyrównanie nawierzchni do profilu i jest na tyle mocne, że ma powodować obniżenie brukowców o całą nadwyżkę w układaniu.

Po pierwszym ubiciu brukowiec klinuje się klincem o wymiarach 12,8 mm do 20 mm i od 4-12,8mm, przesuwając go miotłami w celu należytego zapełnienia spoin i polewając wodą. Następnie spoiny zalewa się zaprawą cementowo-piaskową.

Drugie ubicie brukowca, wykonane bezpośrednio po zalaniu spoin, będące lekkim ubiciem, ma na celu pełną regulację przekroju podłużnego i poprzecznego nawierzchni. Zamiast drugiego ubijania ręcznego można zastosować wałowanie lekkimi walcami wibracyjnymi lub zagęszczanie płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi.

Ubijanie należy prowadzić jednocześnie z układaniem brukowca. Pozostawienie ułożonego brukowca na kilka dni bez ubicia jest niedopuszczalne. Podczas każdego kolejnego ubijania przekrój nawierzchni należy sprawdzać szablonem, a łata równość w kierunku podłużnym. Brukowce zapadnięte należy podnieść, uzupełniając brakującą podsypkę, a wystające dobić. Brukowce uszkodzone przy ubijaniu należy wyjąć i zamienić nowymi.

Wykonana nawierzchnia brukowcowi podlega pielęgnacji polegającej na przykryciu warstwą piasku o grubości co najmniej 5 cm i utrzymywanie go w stałej wilgotności przez okres od 7 do 10 dni oraz dokładnym oczyszczeniu nawierzchni z piasku, po uzyskaniu przez zaprawę cementowo-piaskową odpowiedniej wytrzymałości.

Prace przy wykonaniu nawierzchni brukowcowej można rozpocząć po zakończeniu robót montażowych związanych z podłączeniem i osadzeniem pompy żeliwnej, wykonaniu obiegu zamkniętego pompy (studzienka wpustu z podłączeniem do zbiornika i zasypką z zagęszczeniem).

Pompę należy posadzić na betonowym fundamencie B15 o wymiarach zgodnych z projektem budowlanym.

11. Elementy robót żelbetowych i betonowych

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem fundamentów budynku altany oraz obiektów małej architektury: urządzeń placu zabaw, parku i ogrodu.

Deskowanie należy ustawiać w taki sposób, aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów. Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum. Przed ułożeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże. Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych. Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:

- konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem: 60mm
- konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą: 50mm.

W fundamentach obiektów małej architektury osadzić zestawy kotwiczne (elementy mocujące) dostarczane przez producentów urządzeń. Kotwy powinny być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesunięcie w trakcie betonowania. Poziomy osadzenia określa instrukcja montażu dostarczone przez producentów.

Zaleca się zastosowanie betonów przygotowanych w profesjonalnych wytwórniach. Mieszanke betonową można podawać ręcznie przy pomocy łopat. Beton należy zagęszczać mechanicznie, przy użyciu wibratorów pogrążanych o częstotliwości 8000 obr/min. W trakcie zagęszczania masa betonowa nie może ulegać rozsegregowaniu. Rozstaw zagłębień wibratora powinien być mniejszy niż 1,5-krotna wielkość skutecznego promienia działania wibratora. Zagłębienie wibratora powinno wynosić do 1,25 długości buławy i dla każdej wibrowanej warstwy buława powinna wchodzić 5-10 cm w warstwę poprzednią.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu, należy odpowiednio osłonić i podgrzać zabetonowaną konstrukcję.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego

Podkład betonowy powinien zostać zagruntowany roztworem bitumicznym. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie może przekraczać 5%. Bitumiczne emulsje izolujące powinny być nanoszone w dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po dokładnym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania nie powinna być niższa niż +5°C.

12. Obiekty małej architektury na placu zabaw i w parku

Rozmieszczenie wszystkich obiektów małej architektury należy wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Montaż mechaniczny urządzeń wyposażenia placu zabaw powinien być wykonany przez producenta urządzeń lub jednostkę przez niego przeszkoloną. Podczas montażu urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wymogów producenta w celu zagwarantowania odpowiedniej trwałości oraz bezpiecznej eksploatacji wyposażenia.

Dla urządzeń placu zabaw należy zapewnić i wykonać strefy bezpieczeństwa o wymiarach zgodnych z kartami katalogowymi urządzeń załączonymi do projektu budowlanego, przy czym:

- dla bujaków jest to nawierzchnia trawiasta wykonana zgodnie z pkt V pp. 14 niniejszej specyfikacji
- dla huśtawki i dla zestawu ze zjeżdżalnią – piasek wolny od gliny i mułu o uziarnieniu od 0,2 do 2mm, grubość warstwy 30cm

Wszystkie obiekty małej architektury należy zakotwić w gruncie poprzez wykonanie betonowym fundamentów B15 o wymiarach zgodnych z projektem budowlanym.

13. Budowa altany w konstrukcji drewnianej

Wykonanie fundamentów altany zgodnie z pkt V ppkt 11 niniejszej specyfikacji.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwgrzybicznie zgodnie z dokumentacją techniczną.

Wykonanie drewnianej podłogi

Legary stanowiące podkład pod posadzkę z desek powinny być ze wszystkich stron nasycone dopuszczonym do stosowania solnym preparatem przeciwgrzybowym, najlepiej metodą zanurzeniową.

Legary podłogowe powinny być zawsze oddzielone od podłoża co najmniej paskiem papy izolacyjnej o szerokości większej o 5-6 cm od szerokości legara, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej.

Rozstaw osiowy legarów powinien wynosić, zależnie od grubości desek 50-70 cm. Im cieńsze deski podłogowe, tym rozstaw legarów powinien być mniejszy.

Odstęp legarów położonych wzdłuż ścian murowanych albo betonowych powinien wynosić około 30cm.

Połączenia legarów na długość należy wykonać na nakładkę prostą lub skośną. Złącza sąsiednich legarów powinny być przesunięte wzajemnie o co najmniej 0,5 m.

Legary powinny być unieruchomione przez zaklinowanie przy ścianach, końce legarów oraz kliny należy oddzielić od ściany paskiem papy asfaltowej. Legar, na którym nastąpi łączenie desek podłogowych na długość z zastosowaniem listwy działowej, powinien być odpowiednio szerszy.

Deski podłogowe należy układać wg schematu w części graficznej dokumentacji technicznej.

Między posadzką a stałymi pionowymi elementami budynku należy pozostawić szczelinę o szerokości 10-25 mm. Pierwszą deskę ułożoną wzdłuż ścian z odstępem jak wyżej należy przybić na każdym legarze gwoździem z góry przy brzegu deski, oraz z drugiej strony w płaszczyznę boczną (nad piórem lub we wpust). Główki gwoździ powinny być zagłębione za pomocą pobijaka.

Kolejne deski należy przybijać na kryty gwoźdź, na każdym legarze po uprzednim silnym dociśnięciu każdej deski do deski zamocowanej za pomocą klamer ciesielskich i klinów. Łączenie desek na długość, należy wykonywać za pomocą listwy działowej przymocowanej do legara, a połączenie posadzki w drzwiach, z zastosowaniem progu wpuszczonego. Posadzkę z desek należy wykończyć wzdłuż ścian przez przybicie listew podłogowych przyściennych lub cokołów według wymagań jak wyżej. W listwach lub cokołach powinny być wyrobione od strony ściany wycięcia umożliwiające wentylację przestrzeni podpodłogowej.

Posadzkę z desek iglastych należy wygładzić przez szlifowanie, które wykonuje się pasmami równoległymi do długości desek. Jeżeli projekt nie przewiduje inaczej posadzka z desek iglastych powinna być bezpośrednio po oszlifowaniu i odkurzeniu zagruntowana pokostem rozcieńczonym w terpentynie lub benzynie lakowej w stosunku 1:12

Więźba dachowa, krokwie, oczep górny, podparcie dachu - słupy

Przekroje, rozmieszczenie i rozstaw elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu belek, do 1 cm w osiach rozstawu krokwi,
- w długości elementu do 20mm,
- w odległości między węzłami do 5mm,
- w wysokości do 10mm.

Połączenia krokwi połączy trójkątnych (tzw. kulawek) z krokwiami narożnymi (krawężnicami) powinny być wykonywane na styk i zbite gwoździami.

Łączenie połączy dachowych

Łaty powinny mieć przekrój zgodny z wymaganiami dokumentacji projektowej, jednak nie mniej niż 38x50mm.

Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdego wiązara jednym gwoździem 4x100 mm. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5x większa niż grubość łaty.

Styki łat powinny znajdować się na wiązarze.

Pokrycie połączy dachowych

Płaszczyznę połączy dachowej należy pokryć płytą OSB o gr. 18mm przymocowaną do konstrukcji gwoździami. Należy uzyskać sześciopołąciowe nachylenie dachu o spadku zgodnym z dokumentacją techniczną.

Wykonanie pokrycia dachowego z gontu bitumicznego

Przed montażem gontu należy wykonać wszelkie prace wstępne tj. zamontować niezbędne obróbki blacharskie, haki rynnowe itp.

Papę należy układać pasami równoległymi do okapu, przybijając i sklejjąc ją na zakładach (np. lepikiem na zimno Jarlep-L). Zakłady podłużne powinny wynosić 8-10 cm, poprzeczne 12-15 cm. Zakłady powinny być wykonane bardzo starannie, aby po przybiciu gontów nie były widoczne żadne nierówności. Wzdłuż krawędzi bocznych dachu (szczytów) zaleca się ułożenie dodatkowej warstwy papy. Przy bocznych krawędziach dachu (szczytach) obróbki należy montować na papę podkładową, a przy okapie pod papą.

Do montażu gontów stosuje się gwoździe papowe ocynkowane o długości 25-30 mm. Prawidłowe przybicie gontów polega na tym, że po wbiciu łepka gwoździa musi znajdować się w jednej płaszczyźnie z górną powierzchnią gonta i nie może go uszkadzać.

Przed przystąpieniem do montażu gontów należy zerwać folię zabezpieczającą lewą stronę gonta. Krycie gontami rozpoczyna się od okapu. W celu otrzymania prostej dolnej krawędzi okapu układamy pas papy w kolorze gontów lub układamy pierwszy rząd gontów (pas startowy) odwrotnie - noskami ku górze, licując je z krawędzią załamania blachy okapowej. Skracamy też pierwszy z układanych modułów o pół tabliczki (1/2t), by miejsca

zakończenia modułów w kolejnych rzędach nie pokrywały się. Sąsiadujące ze sobą gonty układa się na styk. W celu podwyższenia szczelności pierwszą warstwę przyklejamy lepikiem na zimno – np. JARLEP L i mocujemy do podłoża za pomocą gwoździ papowych. Drugą warstwę gontów należy układać normalnie – noskami do dołu, rozpoczynając od pełnego modułu tak, by dolna krawędź nosków pokrywała się z krawędzią okapu (i dolną krawędzią pasa startowego). W kolejnej warstwie należy ponownie odciąć pół tabliczki z pierwszego modułu. Układa się ją w ten sposób, by dolna krawędź gonta dochodziła do linii wycięć pierwszego rzędu z przesunięciem w poziomie o pół tabliczki (1/2 t). Analogicznie układa się kolejne rzędy gontów, aż do kalenicy. Wzdłuż pasa szczytowego, okien dachowych, obróbek komina, w koszach itp. gonty przyklejamy do podłoża i skleamy między sobą lepikiem na zimno np. Jarlep. L. Ciętą krawędź gontów zabezpieczamy dodatkowo kitem dekar skim LATERBIT Bp.

Układanie gontów na dachu powinno się odbywać w temperaturze powyżej +5°C; nie należy wykonywać pokrycia podczas opadów atmosferycznych i silnych wiatrów.

W przypadku układania gontu w okresie późno jesiennym, w okresie chłódów lub w miejscach mało nasłonecznionych należy wykonać dodatkowe podklejanie nosków gontów.

Dla ograniczenia różnic zabarwienia poszczególnych gontów należy montować (mieszać) gonty wyjmowane z kilku różnych paczek. Na jednej połaci dachu nie należy używać gontów z różnymi datami produkcji i różnymi oznaczeniami kodowymi producenta.

W miejscach załamania dachu oraz przy wszelkich zakończeniach połaci dachu wykonać dodatkowe podklejanie gontów.

Wykonanie odwodnienia dachu

Montaż rynien musi uwzględniać zjawisko termicznych zmian długości elementów z PVC poprzez zastosowanie kompensacji, dających możliwość przemieszczania się elementów systemu rynnowego. W rynnach swobodę przemieszczeń uzyskuje się w połączeniach rynny z kształtkami rynnowymi, realizowanymi jako połączenia na uszczelkę. Ponadto uchwyty rynnowe z PVC, poza podtrzymywaniem rynny, służą do liniowego prowadzenia wydłużającej się rynny. W rurach spustowych możliwość kompensacji zapewnia luz montażowy w połączeniu rynna - złączka rurowa.

W celu prawidłowego montażu rynien na desce czołowej należy zaznaczyć położenie leja spustowego. Po obu stronach osi leja, w odległości 60 cm, zamontować uchwyty rynnowe. Następnie zamontować uchwyty rynnowe znajdujące się w położeniu najbardziej oddalonym od leja. Spadek rynny w kierunku leja 0,3% (3 cm na 10 m).

Zamontować na desce czołowej pośrednie uchwyty rynnowe. Odległość między uchwytami nie może przekraczać 60 cm. Istnieje możliwość wykonania mocowań bezpośrednio do krokwi lub deski okapowej. W tym celu uchwyt rynnowy należy przykręcić do listwy stalowej odpowiednio wygiętej do spadku dachu. Odległość między listwami nie może przekraczać 60cm (spadek rynny 0,3%).

Rozplanować rozmieszczenie złączek i narożników. Potrzebną długość rynny odciąć za pomocą piłki do metalu, uwzględniając z obu stron rynny zakład rynny w kształcie: po 8 cm dla rynny 100 oraz po 3cm dla rynny 80mm.

Długość zakładu rynny w złączce wykonać zgodnie z oznakowaniem. Jeżeli długość uchwytu od połączenia jest większa od 15 cm - należy zamontować dodatkowy uchwyt.

Obejmy mocować na przewężeniu mufy w złączce. W tym celu należy zostawić ok. 6 mm luzu w połączeniu rura spustowa - złączka rurowa. Jeżeli zachodzi konieczność zamontowania obejmy rury spustowej bezpośrednio na rurze spustowej, należy zamontować ją w ten sposób, aby była możliwość przesuwu rury w obejmie.

14. Nasadzenia drzew i krzewów, niwelacja terenu z założeniem trawnika

Lokalizację nasadzeń drzew i krzewów wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją techniczną,

- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość dostosowaną do bryły korzeniowej sadzonki i zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- w obszarze stref nasadzeń jałowców niskopiennych warstwę ziemi pokryć rozdrobnioną korą drzewną o gr. warstwy 5cm

Pielęgnacja nasadzeń w okresie gwarancyjnym polega na:

- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

Uwaga: należy przeprowadzić zabiegi pielęgnacyjne na istniejącym drzewostanie, przy czym zaleca się ograniczenie zabiegów wyłącznie do cięć pielęgnacyjno-sanitarnych polegających na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych i połamanych. Nie wykonywać redukcji ani kształtowania korony. Wykonanie zabiegów należy wykonać w sposób profesjonalny, aby nie dopuścić do zniszczenia drzewa oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej – wskazane powierzenie wykonania zabiegów firmie specjalistycznej

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z rekultywacją terenu zielonego, niwelacją oraz założeniem trawnika są następujące:

- przed przystąpieniem do prac należy zakończyć wszelkie pozostałe prace w terenie (roboty drogowe, budowlane, montażowe i wykończeniowe, prace konserwacyjne na drzewostanie) oraz usunąć z powierzchni ziemi zbędne przedmioty jak kamienie, kawałki drewna, gałęzi, betonu i wszelkie pozostałości po innych pracach
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- zgłębogryzować cały teren z usunięciem istniejących chwastów, a szczególnie podziemnych kłączy perzu, babki i jaskrów
- podłoże należy przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać
- nawieźć glebę urodzajną, humus o gr. warstwy dostosowanej do uzyskania właściwej rzędnej terenu oraz rozdrobniony kompost (NIE TORFU!); przemieszać materiał dowieziony z gruntem istniejącym (10l. kompostu na 1 m² powierzchni i wymieszać go w warstwie głębokości 10 – 20 cm)
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą
- sprawdzić odczyn pH gleby, optymalne wartości dla trawników mieszczą się w przedziale 6–7, w przypadku dużego odchylenia należy zmodyfikować podłoże; niskie wartości pH można poprawić wapnowaniem a podwyższone złagodzić stosowaniem nawozów o kwaśnym odczynie
- zbronowanie terenu z niwelacją i plantowaniem terenu (likwidacja istniejących zadoleń i pagórków i wyprofilowanie nawierzchni ze spadkiem 1–3%, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody)
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,

- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2kg na 100m²
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody (jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego)
- należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych dobrze znoszących zacienienie - zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

15. Wymiana i montaż ogrodzenia terenu parku i placu zabaw

Montaż ogrodzenia parku i placu należy rozpocząć od wyznaczenia trasy w terenie, a następnie osadzenia słupów i słupków w dołkach montażowych i obetonowanie ich.

Wymiary betonowych fundamentów - zgodnych z dokumentacją techniczną i danymi producenta słupków/słupów. Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C. Wykonane fundamenty podlegają pielęgnacji - utrzymywać beton w stanie ciągłej wilgotności w ciągu: 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego, 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.

Montaż ogrodzenia łańcuchowego polega na podzieleniu łańcucha na odcinki o odpowiedniej długości i zamocowaniu jego krańcowych ogniw do uchwytów na słupkach.

Ogrodzenie panelowe typu Baroform Deco należy mocować do słupów za pomocą złączek z tworzywa sztucznego, wsuwanych w górną i dolną belkę ogrodzenia, stalowych bolców oraz podkładek. Słupy pośrednie, końcowe i narożne posiadają otwory u góry i u dołu, przez które należy przeprowadzić stalowy bolec. Na wystające po obu stronach słupka końcówki bolca nałożyć systemową złączkę z tworzywa sztucznego, w której wnętrzu znajduje się stalowa podkładka – podkładka powoduje zablokowanie bolca w złączce i trwałe połączenie panelu ze słupkiem. Podczas montażu systemu należy upewnić się, że woda nie znajduje się we wnętrzu słupów. Wszystkie wolne otwory i górę słupów zaślepić systemowymi kapturkami/przykryciami.

Kąty ostre i rozwarte ogrodzenia w systemie Baroform Deco należy utworzyć poprzez osadzenie dwóch słupków w tym samym otworze pod odpowiednimi kątami.

16. Wykonanie oznakowania poziomego ulic

Prawidłowe wykonanie oznakowania poziomego zależy od właściwego przygotowania nawierzchni oraz od rygorystycznego przestrzegania reżimów technologicznych i wykonania robót w odpowiednich warunkach pogodowych. Przy planowaniu wykonania oznakowania decydującym czynnikiem jest bezdeszczowa pogoda, temperatura otoczenia nie niższa od 5°C i nie wyższa od 25°C oraz wilgotność powietrza, która powinna być zgodna z zaleceniem producenta materiałów i mniejsza niż 85%.

Roboty związane z wykonywaniem oznakowania poziomego prowadzone będą pod ruchem, dlatego bardzo ważne jest poinformowanie użytkowników drogi o długości odcinka objętego robotami oraz o konieczności przestrzegania specyficznych warunków ruchu.

Tuż przed przystąpieniem do wykonywania oznakowania nawierzchnia powinna być dokładnie oczyszczona za pomocą szczotek mechanicznych a dla usunięcia pyłu zaleca się stosowanie pneumatycznych urządzeń pochłaniających lub dmuchaw.

W celu dokładnego wykonania oznakowania drogi należy wykonać przedznakowanie stosując się do ustaleń zawartych w dokumentacji technicznej, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r. poz. 2181 i wskazań Inspektora Nadzoru.

Do wykonania przedznakowania można stosować nietrwałą farbę, np. silnie rozcieńczoną rozpuszczalnikiem. Zaleca się wykonywanie przedznakowania w postaci cienkich linii lub kropek. Początek i koniec znakowania należy zaznaczyć małą, poprzeczną kreską.

Materiały do oznakowania poziomego należy nakładać równomierną warstwą o grubości zgodnej z zaleceniem producenta, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Oznakowanie winno być wykonane w sposób mechaniczny przy użyciu sprzętu odpowiednio wyposażonego i dostosowanego pod względem wielkości, rodzaju i wydajności do zakresu i rozmiaru prac. Wymiary znaków poziomych powinny być zgodne z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181.

Wszystkie znaki oznakowania poziomego powinny być odblaskowe.

Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją techniczną. Wykonawca zobowiązany jest do oczyszczania na bieżąco pasa drogowego z zanieczyszczeń powstałych w czasie prowadzenia robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe z niewłaściwego oznakowania i niewłaściwej organizacji robót.

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

Dla bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót upoważniony będzie powołany przez Zamawiającego zgodnie z art. 25 i 26 Ustawy Prawo Budowlane Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia do odbioru tych części robót, które ulegają zakryciu. W przypadku nie powiadomienia Inspektora Nadzoru o odbiorach Wykonawca zobowiązany jest na polecenie Inspektora Nadzoru przeprowadzić wymagane procedury umożliwiające odbiór. Wszystkie koszty związane z nieprzestrzeganiem przepisów i wynikające z tego powodu roboty dodatkowe obciążają Wykonawcę.

Dopuszczalne tolerancje i wymagania przy tyczeniu trasy:

- odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji technicznej nie może być większe niż 5 cm,
- rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji technicznej,
- rzędne reperów roboczych należy określać z dokładnością do 4 mm/ km stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Prawidłowo wykonany chodnik powinien spełniać następujące wymagania:

- sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0cm.
- sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m. Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.
- sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

Prawidłowo ustawione krawężniki powinny spełniać następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100m ustawionego krawężnika,
- dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej, które wynosi ± 1 cm na każde 100m ustawionego krawężnika,
- równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzana przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100m krawężnika, trzymetrowej łąty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1cm,
- dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Prawidłowo wykonane ławy powinny spełniać następujące wymagania:

- tolerancja dla szerokości wykopu pod ławy wynosi $\pm 2\text{cm}$.
- profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić $\pm 1\text{ cm}$ na każde 100 m ławy.
- tolerancje wymiarów ław w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy wynoszą dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej; dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.
- równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1cm.
- dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać $\pm 2\text{ cm}$ na każde 100m wykonanej ławy.

Prawidłowo ustawione obrzeża powinny spełniać następujące wymagania:

- max. odchylenie linii obrzeży w planie może wynieść 1 cm (na każde 100 m),
- max. odchylenie niwelety - $\pm 1\text{ cm}$ (na każde 100 m),
- równość górnej powierzchni obrzeży - tolerancja prześwitu pod łatą 3-metrową $\leq 1\text{cm}$ (na każde 100 m),
- wymagane całkowite wypełnienie spoin (sprawdzenie co 10m).

Prawidłowo wykonana nawierzchnia z betonu asfaltowego powinna spełniać następujące wymagania:

- szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją techniczną, z tolerancją +5cm,
- nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931- 04 nie powinny być większe od 9 mm - warstwa ścieralna,
- spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i na łukach powinny być zgodne z dokumentacją techniczną, z tolerancją 0,5 %,
- rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją techniczną, z tolerancją 1cm,
- oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją techniczną, z tolerancją 5cm,
- złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równolegle lub prostopadle do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.
- warstwa ścieralna przy opornikach drogowych i urządzeniach w jezdni powinna wystawać od 3 do 5mm ponad ich powierzchnie. Warstwy bez oporników powinny być wyprofilowane a w miejscach gdzie zaszła konieczność obcięcia pokryte asfaltem.
- wygląd warstwy z betonu asfaltowego powinien mieć jednolitą teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

Prawidłowo wykonane elementy robót żelbetowych i betonowych powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię
- pęknięcia są niedopuszczalne
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne w ograniczonym zakresie pod warunkiem, że zostanie zachowana otulina zbrojenia betonu min. 4,0cm
- pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 4,0cm, a powierzchnia na której wystąpią nie większa niż 0,5% powierzchni
- równość gorszej powierzchni betonu ustroju nośnego, przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny przekraczać 2mm

Dopuszczalne tolerancje i wymagania przy malowaniu oznakowania poziomego:

- szerokość linii nie może być mniejsza od wymaganej i nie większa od niej, niż 5 mm,
- długość linii nie może się różnić więcej, niż 5 mm od wymaganej,

- ilość materiałów zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na m² nie może się różnić od ilości ustalonej więcej, niż o 20%,
- grubość oznakowania (podwyższenie ponad górną powierzchnię nawierzchni) nie może przekraczać 0,8 mm w przypadku materiałów do oznakowania cienkowarstwowego (bez kulek szklanych)

VII. Obmiar robót

- jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem trasy jest 1km (kilometr) trasy drogowej,
- jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów dróg jest dla nawierzchni jezdni, chodnika – m² (metr kwadratowy); dla krawężnika, obrzeża – m (metr),
- jednostką obmiarową robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych jest m² wykonanego frezowania (obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek dodatkowo frezowanych powierzchni niewykazanych w dokumentacji technicznej, z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru),
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem chodnika jest m² (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z brukowej kostki betonowej,
- jednostką obmiarową robót związanych z ustawieniem krawężnika jest m (metr) ustawionego krawężnika betonowego,
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem obrzeża jest m (metr) wykonanego obrzeża betonowego,
- obmiar podbudowy z chudego betonu powinien być dokonany w m² (metrach kwadratowych), po ułożeniu i zagęszczeniu,
- obmiaru oczyszczonej i skropionej powierzchni warstwy dokonuje się na budowie w metrach kwadratowych (m²),
- jednostką obmiarową robót związanych z układaniem nawierzchni jest m² (metr kwadratowy) warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego,
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem nawierzchni brukowcowej jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni brukowcowej,
- jednostką obmiarową robót związanych z montażem pompy ulicznej jest 1 kpl (komplet) zamontowanej i uruchomionej pompy
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonywaniem fundamentów altany jest m³ (metr sześcienny) wykonanego fundamentu
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonywaniem powierzchni pokryć dachowych jest 1 m² (metr kwadratowy) pokrytej powierzchni dachowej
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonywaniem fundamentów urządzeń jest 1 kpl. (komplet) wykonanego fundamentu dla urządzenia
- jednostką obmiarową robót związanych z montażem obiektów małej architektury jest 1 szt (sztuka) wykonanego urządzenia
- jednostką obmiarową robót związanych z nasadzeniami jest szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa lub krzewu
- jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem trawnika jest m² (metr kwadratowy) wykonania trawnika
- jednostką obmiarową robót związanych z budową ogrodzenia jest 1 m (metr) wykonanego ogrodzenia
- jednostką obmiarową oznakowania poziomego jest m² powierzchni naniesionych znaków.

VIII. Kontrola jakości robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

Warunkiem odbioru jest uzyskanie przez Wykonawcę pełnej akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Kontrolę należy prowadzić w kolejnych fazach robót, poczynając od sprawdzenia materiałów i stanu przygotowania podłoża przez sprawdzenie prawidłowości wykonania.

Zakres czynności kontrolnych przy robotach rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Sprawdzenie nawierzchni asfaltowej po frezowaniu polega na przeprowadzeniu oględzin powierzchni po frezowaniu.

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną oraz z wymaganiami określonymi niniejszej ST.

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu chodnika z betonowych kostek brukowych powinien obejmować:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Zakres czynności kontrolnych przy ustawianiu krawężników powinien obejmować:

- sprawdzenie dopuszczalnego odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej,
- sprawdzenie dopuszczalnego odchylenia niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej,
- sprawdzenie równości górnej powierzchni krawężników,
- sprawdzenie dokładności wypełnienia spoin

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu ław powinien obejmować:

- sprawdzenie koryta pod ławę
- badanie zgodności profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie wymiarów ław w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100m ławy
- sprawdzenie równości górnej powierzchni ławy
- sprawdzenie odchylenia linii ław od projektowanego kierunku

Zakres czynności kontrolnych przy ustawianiu obrzeży powinien obejmować:

- sprawdzenie odchylenia linii obrzeży w planie - max. odchylenie może wynieść 1 cm (na każde 100m),
- sprawdzenie odchylenia niwelety - max. ± 1 cm (na każde 100 m),
- sprawdzenie równości górnej powierzchni obrzeży - tolerancja przeswitu pod łąką 3-metrową ≤ 1 cm (na każde 100m),
- sprawdzenie dokładności wypełnienia spoin - wymagane wypełnienie całkowite (sprawdzenie co 10m).

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu nawierzchni z betonu asfaltowego powinien obejmować:

- pomiar szerokości warstwy 2 razy na odcinku drogi o długości 1 km,
- pomiar równości podłużnej warstwy każdy pas ruchu planografem lub łąką co 10 m,
- pomiar równości poprzecznej warstwy nie rzadziej niż co 5m,
- pomiar spadków poprzecznych warstwy 10 razy na odcinku drogi o długości 1 km,
- pomiar rzędnych wysokościowych warstwy pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi,
- pomiar grubości warstwy 2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m²
- sprawdzenie złączy podłużnych i poprzecznych - cała długość złącza
- sprawdzenie krawędzi, obramowania warstwy - cała długość
- sprawdzenie wyglądu warstwy ocena ciągła
- sprawdzenie zagęszczenia warstwy 2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu nawierzchni z brukowca oraz montażu pompy ulicznej powinien obejmować:

- sprawdzenie ukształtowania oraz równości powierzchni elipsy i ciekłu
- sprawdzenie rzędnych nawierzchni
- sprawdzenie przekrojów poprzecznych

- sprawdzenie ściśliwości ułożenia nawierzchni
- sprawdzenie dokładności ubicia nawierzchni
- sprawdzenie ustawienia w pionie pompy ulicznej oraz poprawności jej podłączenia

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu elementów żelbetowych i betonowych polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji opisanych w dokumentacji technicznej, tolerancji wymiarowych wykonania oraz wyników badań laboratoryjnych.

Zakres czynności kontrolnych przy montażu obiektów małej architektury powinien obejmować:

- sprawdzenie zakotwienia obiektów małej architektury, w tym elementów zabawowych w gruncie
- sprawdzenie wymiarów stref bezpieczeństwa zgodnie z dokumentacją techniczną i kartami katalogowymi urządzeń
- sprawdzenie każdego otworu wyposażenia placu zabaw pod względem wykluczenia możliwości zakleszczenia jakiegokolwiek części ciała przez dziecko

Zakres czynności kontrolnych przy budowie altany powinien obejmować:

- kontrolę zgodności zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projekt. i ST,
- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość wykonania złączy,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgotnością, zagrzybieniem i działaniem ognia,
- kontrolę elementów przed ich zmontowaniem,
- kontrolę gotowej konstrukcji, jej stężenia i zwiatrowania
- w rozwiązaniach dachowych: rozstawy krokwi, spadki połączeń, prawidłowość wykonania deskowań itp.
- wymiary i rozstaw legarów podłogowych,
- sposób łączenia i mocowania oraz wykończenia desek w podłogach,
- w słupach: wymiary, pionowość ustawień słupów i sposób ich umocowania, łączenia
- dla wszystkich elementów drewnianych: zgodność wykonania dekoracji snycerskich z dokumentacją techniczną

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinno obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
- sprawdzenie wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową,
- sprawdzenie wilgotności drewna

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu nasadzeń drzew i krzewów powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- sprawdzenie jakości posadzonego materiału.

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu trawników powinien obejmować:

- sprawdzenie oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- sprawdzenie grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- sprawdzenie prawidłowego uwałowania terenu,
- sprawdzenie zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie gęstości zasiewu nasion,
- sprawdzenie dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy
- sprawdzenie prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- sprawdzenie obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów

Zakres czynności kontrolnych przy wykonywaniu ogrodzenia powinien obejmować:

- sprawdzenie prostoliniowości wykonanego ogrodzenia
- sprawdzenie jakości połączeń zamontowanych elementów
- sprawdzenie ustawienia w pionie słupów/słupków ogrodzeniowych

Zakres czynności kontrolnych przy malowaniu oznakowania poziomego powinien obejmować:

- sprawdzenie stanu przygotowania nawierzchni, na której ma być wykonywane oznakowanie, polegające na wizualnej ocenie jakości wykonania robót przygotowawczych (oczyszczenie nawierzchni),
- ocena wizualna stanu technicznego sprzętu i wszystkich jego podzespołów oraz urządzeń mających wpływ na dozowanie materiałów,
- sprawdzenie na wybranym odcinku próbnym (poza drogą publiczną) ilości i jakości dozowania przy takich nastawach parametrów, jakie zamierza się utrzymywać podczas wykonywania oznakowania,
- sprawdzenie oznakowania opakowań i zgodności dostarczonych materiałów z przewidzianymi do stosowania,
- wizualną ocenę stanu materiałów w zakresie jednorodności i widocznych wad, badanie lepkości farby,
- sprawdzenie, czy temperatura nawierzchni i otoczenia jest zgodna z wymaganiami,
- sprawdzenie grubości nanoszonej warstwy,
- sprawdzenie czasu schnięcia,

W przypadku stwierdzenia usterek podczas wykonywania robót Inspektor ustali zakres wykonania robót poprawkowych, które Wykonawca wykona na własny koszt w ustalonym terminie.

IX. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dotyczy tych elementów robót, które zgodnie z przewidywaną w dokumentacji technologią ulegają podczas wykonywania zakryciu uniemożliwiając ich późniejszą kontrolę np.:

- wykonanie koryta pod ławę,
- wykonanie ławy,
- wykonanie podsypki
- czyszczenie i skrapianie warstw konstrukcyjnych
- frezowanie nawierzchni asfaltowej

Każdorazowo po wykonaniu odbioru częściowego należy dokonać wpisu w dzienniku budowy i sporządzić protokół.

X. Podstawa płatności

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a wyłonionym w trakcie przetargu Wykonawcą.

XI. Przepisy związane

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 1979.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. - Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. - Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983
8. Ustawa z 17.05.1989 – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami)
9. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką

10. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
11. PN-B-06250 Beton zwykły
12. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
13. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
14. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
15. N-90/B-06240-44 - Domieszki do betonu
16. PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
17. PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
18. PN-86/B-30020 - Wapno
19. PN-65/B-14504 - Zaprawy budowlane
20. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
21. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
22. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe
23. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
24. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
25. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
26. PN-B-24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
27. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
28. PN-B32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
29. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
30. BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
31. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
32. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
33. BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
34. PN-C-04134 Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów.
35. PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
36. PN-C-96173 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych.
37. PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
38. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
39. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
40. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe.
41. PN-57/S-06101 Nawierzchnie z brukowca.
42. PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie.
43. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997
44. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999
45. WT/MK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i wirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984
46. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430)
47. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181
48. PN-EN 1176-1-2000 Wyposażenie placów zabaw. Część 1. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
49. PN-EN 1176-2-2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 2. Dodatkowe, specjalne wymagania bezpieczeństwa i metody badania dla huśtawek
50. PN-EN 1173-3-2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 3. Dodatkowe, specjalne wymagania bezpieczeństwa o metody badań dla zjeżdżalni

51. PN-EN 1176-6-2000 Wyposażenie placów zabaw. Część 6. Dodatkowe. Specjalne wymagania bezpieczeństwa i metody badań dla urządzeń kołyszących
52. PN-EN 11767-2000 Wyposażenie placów zabaw. Część 7. Dodatkowe. Wskazówki instalowania, sprawdzania bezpieczeństwa i metody badań dla urządzeń kołyszących
53. Instrukcja montażu ogrodzeń w systemie Betafence
54. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zeszyt nr 9, wydane przez COBRTI INSTAL
55. PN-G-98011 Torf rolniczy
56. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
57. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
58. BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
59. PN-EN 338:2004 Drewno konstrukcyjne Klasy wytrzymałości
60. PN-EN 518:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania w odniesieniu do norm dotyczących sortowania wytrzymałościowego metodą wizualną
61. PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
62. PN-B-03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
63. PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane Obliczenia statyczne i projektowanie
64. PN-B-03150:2000/Az3:2004 Konstrukcje drewniane Obliczenia statyczne i projektowanie
65. PN-C-04906:2000 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania
66. PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych

Uwaga: Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz w porozumieniu z Inspektorem.