

ST
ZAGOSPODAROWANIE TERENU BIURA.
ZAD. NR 21/2018/L-CZ. OGRODZENIE.

KODY CPV
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

Branża budowlana

OBIEKT:
Ogrodzenie wokół siedziby Nadleśnictwa.

INWESTOR:
Nadleśnictwo Niepołomice
ul. Myśliwska 41,
32-005 Niepołomice

NAZWA ZADANIA:
Zagospodarowanie terenu biura. Zad. nr 21/2018/l-cz. ogrodzenie.

AUTOR OPRACOWANIA:
mgr inż. Maciej Nowak

DATA OPRACOWANIA:
14 października 2023 r.

Specyfikację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 2021 poz. 2454).

SPIS TREŚCI:

<u>1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....</u>	<u>4</u>
1.1 PRZEDMIOT ST.....	4
1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST.....	4
1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	4
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	4
1.5. WYMAGANIA FORMALNE	4
<u>2. MATERIAŁY.....</u>	<u>4</u>
2.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....	4
2.2 RODZAJE MATERIAŁÓW	4
2.2.1. OGRODZENIE	5
2.2.2. BETON I STAL	6
2.2.3. OBRZEŻA BETONOWE	6
2.2.4. KRUSZYWO	7
2.2.5. MIESZANKA ASFALTOWA	8
<u>3. SPRZĘT.....</u>	<u>8</u>
3.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.....	8
3.2 SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT	8
<u>4. TRANSPORT.....</u>	<u>9</u>
4.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	9
4.2 TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW.....	9
<u>5. WYKONANIE ROBÓT.....</u>	<u>9</u>
5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	9
5.2 OGRODZENIE	9
5.2.1 OGRODZENIE PANELOWE.....	9
5.2.2 OGRODZENIE BETONOWE.....	10
5.2.3 BRAMY I FURTKA	10
5.3 ROBOTY POZOSTAŁE.....	10
<u>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</u>	<u>11</u>
6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.2 KONTROLA JAKOŚCI PRAC.....	11
6.3 BADAŃ W CZASIE ROBÓT.....	11
<u>7. OBMIAR ROBÓT.....</u>	<u>12</u>
7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	12
7.2 JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	12

8. ODBIÓR ROBÓT.....	12
8.1 OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	12
8.2 SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	12
9.1 OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	12

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót, związanych z zagospodarowaniem terenu biura. Zad. nr 21/2018/1-cz. ogrodzenie.

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1

1.3 Określenia podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z remontem ogrodzenia i dotyczą:

- Rozebrania starego ogrodzenia wraz z rozbiórką cokołów i fundamentów,
- Wykonania nowego ogrodzenia panelowego oraz murowanego z prefabrykatów,
- Prace towarzyszące.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Roboty pomiarowe dla potrzeb robót oraz wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę i powinny być wliczone w cenę umowną.

1.5. Wymagania formalne

Przebudowa ogrodzenia na podstawie Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023r poz. 682 z późniejszymi zm.); art. 29 ust. 2 pkt. 20 nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę jak również nie podlega konieczności dokonania zgłoszenia.

2. MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych z jakiegokolwiek źródła materiały będą pozyskiwane. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy w tym takie jak: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty z tym związane. Wszystkie materiały pozyskane z terenu robót zostaną posegregowane na miejscu. Wszystkie elementy metalowe należy przekazać Inwestorowi a gruz należy wywieźć i zutylizować. Materiał który nie został zaakceptowany przez Inwestora lub Inwestora i Inspektora Nadzoru wykonawca wbudowuje na własne ryzyko licząc się z ich nieprzyjęciem i nie zapłaceniem. Materiały, które nie spełniają wymagań, zostaną przez wykonawcę rozebrane i wywiezione z terenu budowy na koszt własny. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i udostępnienia świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności.

2.2 Rodzaje materiałów

UWAGA! Zastrzega się, że wszystkie ewentualne podane opisy i parametry nie mają na celu naruszenia ustawy Prawo Zamówień Publicznych" (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1605

ze zm), a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych. Należy rozumieć to jako określenie wymaganych minimalnych parametrów użytkowych, funkcjonalnych i technicznych lub standardów jakościowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów (wyróbów) równoważnych. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny, o takich samych parametrach technicznych w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Wszystkie materiały przed zamówieniem należy uzgodnić ostatecznie z Inwestorem.

2.2.1. Ogrodzenie

Materiały na ogrodzenie:

I PANELOWE

- panele z drutu o średnicy 5mm zgrzewanego punktowo o oczkach kwadratowych 50x200mm. Panel z podwójnym przetłoczeniem o wymiarach 2500x1230mm. Wszystkie elementy mają być ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL uzgodnionym z Inwestorem,
- słupki metalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL uzgodnionym z Inwestorem o wymiarach 60x40mm z profili zamkniętych o gr. ścianki 3mm.
- czapki na słupki oraz łączniki systemowe w kolorze RAL uzgodnionym z Inwestorem,
- cokoły z elementów prefabrykowanych składające się z elementów montowanych na słupkach oraz deski prefabrykowanej wysokości 200mm.
- beton do osadzenia słupków klasy C12/15.

Wymagania dla powłok metalizowanych cynkowych. W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych powinna ona być z cynku o czystości nie mniejszej niż 99,5% i odpowiadać wymaganiom przedmiotowych norm branżowych. Powierzchnia powłoki powinna być jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża. Słupki powinny być wykonane z rury ocynkowanej, pomalowanej proszkowo w kolorze RAL uzgodnionym z Inwestorem. Wysokość słupka dobrana do wys. ogrodzenia i przyjętego systemu montażu w stopie (ok. 1,45 m nad poziomem terenu). Każdy słupek będzie zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego. Wszystkie drobne ocynkowane łączniki metalowe malowane proszkowo przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów. Właściwości mechaniczne łączników powinny odpowiadać wymaganiom przedmiotowym norm branżowych.

II BETONOWE Z PREFABRYKATÓW

- prefabrykowane bloczki betonowe do zalewania typu Continental lub równoważne,
- prefabrykowane daszki systemowe,
- deska kompozytowa,
- zbrojenie oraz łączniki.

III BRAMY I FURTKA

Bramy należy wykonać o konstrukcji prostej uzgodnionej z Inwestorem. Bramy dwuskrzydłowe wysokości około 1,6m. Brama tylna o szerokości 3,8m, frontowa o szerokości 5,0m. Brama frontowa wyposażona w system otwierania automatycznego. W komplecie należy przekazać Inwestorowi 20 pilotów. Bramy ocynkowane, malowane proszkowo. Furtka wejściowa o szerokości 1,0m w świetle i wysokości 1,6m montowana przy bramie frontowej.

Wymagania dla powłok metalizowanych cynkowych. W przypadku zastosowania powłoki metalizacyjnej cynkowej na konstrukcjach stalowych powinna ona być z cynku o czystości nie mniejszej niż 99,5% i odpowiadać wymaganiom przedmiotowych norm branżowych

Powierzchnia powłoki powinna być jednorodna pod względem ziarnistości. Nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża. Słupki powinny być wykonane z rury ocynkowanej, pomalowanej proszkowo w kolorze RAL uzgodnionym z Inwestorem.

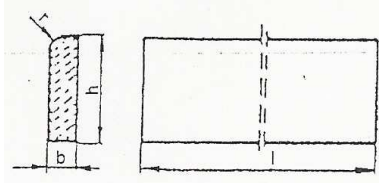
2.2.2. Beton i stal

Klasa betonu, powinna być C12/15 dla osadzenia słupków ogrodzenia prefabrykowanego i ław pod krawężniki oraz C20/25 pod fundament ogrodzenia z bloczków betonowych i fundamentów bram wjazdowych. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN-206-1:2003. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania PN-EN-197-1:2002. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w normach branżowych. Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-EN-12620:2004. Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-EN-1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną. Do zbrojenia należy użyć prętów ze stali żebrowanej o średnicy 10mm. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-EN-1992-1-1:2008. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-EN-1992-1-1:2008.

2.2.3. Obrzeża betonowe

Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1, a wymiary podano w tabelicy 1.



Rysunek 1. Kształt betonowego obrzeża chodnikowego

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży, cm			
	l	b	h	r
On	75	6	20	3
	100	6	20	3
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży - podano w tabelicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, m	
	Gatunek I	Gatunek 2
l	±8	±12
b, h	±3	±3

Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tabelicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2	3
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	nie dopuszczalne	
	ograniczających pozostałe powierzchnie:		
	liczba, max	2	2
	długość, mm, max	20	40
	głębokość, mm, max	6	10

Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej:

grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

Beton i jego składniki

2.2.4. Kruszywo

Materiałem do wykonania podbudowy i nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 5 mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez domieszek gliny i zanieczyszczeń obcych. Krzywa uziarnienia kruszywa określona wg normy branżowej powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi podanymi w tabelicy 1.

Tablica 1. Uziarnienie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

1.1.1.1. Sito kwadratowe [mm]	Przechodzi przez sito [%]	
	0/63	0/31,5
63	100	
31,5	76-100	100
16	56-93	70-93
8	40-75	50-75
4	28-58	38-58
2	18-41	26-41
0,5	9-23	14-23
0,075	2-12	2-12

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie przebiegać od dolnej do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo. Frakcje kruszywa przechodzące przez sito 0,075 mm nie powinny stanowić więcej niż 65% frakcji przechodzącej przez sito 0,5 mm.

Kruszywa powinno spełniać wymagania określone w poniższej tabelicy 2.

Tablica 2. Wymagane właściwości kruszywa

L.p.	Właściwości badane według:	Wymagania dla podbudowy pomocniczej
1	Zawartość nadziarna, %, nie więcej niż	10
2	Zawartość ziarn nieforemnych, % nie więcej niż	40
3	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa cieczy nie ciemniejsza niż	wzorcowa
4	Wskaźnik piaskowy po 5-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II	30-70
5	Ścieralność w bębnie Los Angeles, - ubytek masy po pełnej liczbie obrotów, %, nie większy niż - po 1/5 liczby obrotów w stosunku do ubytku masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż	50 35
6	Nasiąkliwość, %, nie więcej niż	5
7	Mrozoodporność ziarn większych od 2mm po 25 cyklach zamrażania i odmrażania, ubytek masy, %, nie więcej niż	10
8	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %, nie więcej niż	1
9	Wskaźnik nośności w _{noś} mieszanki kruszywa, nie mniejszy niż	60
10	Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	2-12

2.2.5. Mieszanka asfaltowa

Warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki asfaltowej AC8S spełniająca wymogi przedmiotowych norm branżowych. Miejsce łączenia nawierzchni istniejącej z uzupełnianą należy zalać wypełniaczem.

3. SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Podstawowy sprzęt używany do wykonywania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji lub uzgodnieniem z Inspektorem Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami przedstawionymi w DT. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca będzie konserwował sprzęt jak również wymieniał niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt dopasowany do zakresu robót powinien spełniać wymogi BHP. Do wykonania robót należy używać:

- Koparek
- Samochodów samowyładowczych,
- Zagęszczarek,
- Łopat,
- Kilofów,
- Spawarek,
- Ręcznych narzędzi takich jak szlifierki, młotki, kombinerki, itp

4. TRANSPORT.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

4.2 Transport sprzętu i materiałów.

Materiały i sprzęt do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym sprawnym technicznie i nie powodującym uszkodzenia materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za ich zgodność z Dokumentacją, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora w porozumieniu z Inwestorem będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Ogrodzenie

Roboty należy rozpocząć od demontażu starego ogrodzenia. Rozbiórcze podlega siatka, słupki wraz z fundamentami, cokół. Materiały z rozbiórki należy posegregować na miejscu. Elementy metalowe należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora resztę należy wywieźć i zutylizować. Należy dostarczyć Inwestorowi dokument potwierdzający właściwe zagospodarowanie odpadów.

5.2.1 Ogrodzenie panelowe.

Roboty montażowe należy rozpocząć po zakończeniu wszystkich prac rozbiórkowych i porządkowych od wytyczenia trasy ogrodzenia. Następnie należy w razie konieczności wyplantować teren pod montaż ogrodzenia. Po tak przygotowanym terenie należy przystąpić do wykonania wykopów pod fundamenty. Doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej 0,4x0,4m (lub średnicy 30cm) i głębokość równą 1,2 m od poziomu terenu. Podczas wykonywania dołów pod słupki należy zwracać uwagę aby nie spulchniać gruntu pod fundamentem. Słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć. Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np. montaż ogrodzenia, bram, furtek) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10oC - po 14 dniach. Słupki, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się w jednej linii. Po wykonaniu tych robót można przystąpić do wykonania cokołu prefabrykowanego, który składa się z elementów montowanych na słupkach oraz deski cokołowej. Po zakończeniu montażu cokołów należy przystąpić do montażu. Panele należy montować w wysokości około 5cm nad cokołami. Panele należy montować wg wytycznych producenta wybranego systemu. Należy szczególną uwagę zwrócić aby nie uszkodzić

poszczególnych elementów.

5.2.2 Ogrodzenie betonowe.

Roboty montażowe należy rozpocząć po zakończeniu wszystkich prac rozbiórkowych i porządkowych od wytyczenia trasy ogrodzenia. Następnie należy w razie konieczności wyplantować teren pod montaż ogrodzenia. Po tak przygotowanym terenie należy przystąpić do wykonania wykopów pod fundamenty. Podczas wykonywania robót ziemnych pod wykonanie ławy należy zwracać uwagę aby nie spulchniać gruntu pod fundamentem. Po zakończeniu robót ziemnych należy przystąpić do wykonania ław i ścian fundamentowych w ziemi. Fundamenty wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi załączonymi do dokumentacji technicznej. Po wykonaniu fundamentów należy je zasypać warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu zwracając szczególną uwagę w miejscach wykonania nawierzchni utwardzonych. Po zakończeniu robót fundamentowych należy przystąpić do wykonania ogrodzenia systemowego z prefabrykatów. Montaż elementów prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu pod nadzorem Inspektora. Wykonywanie ogrodzenia frontowego należy prowadzić w ciągłym uzgodnieniu z Inwestorem. Zabronione jest mieszanie systemów różnych producentów.

5.2.3 Bramy i furtka

Bramy i furtki należy dostarczyć w miejsce wbudowania jako gotowy wyrób. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. W pierwszej kolejności należy wykonać fundamenty odpowiednie do wybranego systemu. Skrzydła można zawieszać nie wcześniej niż po 14 dniach od wykonania montażu słupków w fundamencie.

5.3 Roboty pozostałe.

W celu odtworzenia rozebranych nawierzchni na tylnej części należy w pierwszej kolejności ułożyć obrzeża betonowe. Obrzeża należy układać na ławie betonowej z oporem. Ustawianie obrzeży na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

W miejscach odtworzenia nawierzchni wykonawca powinien przystąpić do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora w korzystnych warunkach atmosferycznych. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 0,97. Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt. Po zakończeniu prac z przygotowaniem terenu należy przystąpić do wykonania warstwy nawierzchni. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwy kruszywa powinny być rozkładane w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Natychmiast po końcowym

wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo. Jakikolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 0,97 według normalnej próby Proctora. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie. Jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał w rozłożonej warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją $\pm 2\%$.

W miejscu po wykonaniu podłączenia do zasilania bramy oraz na tylnej części należy odtworzyć nawierzchnie z rozebranej wcześniej kostki. Przed ułożeniem kostkę należy odpowiednio przygotować przez oczyszczenie. Po uzupełnieniu miejsca rozbiórki kostkę należy dogęścić zagęszczarkami.

W miejscu wykonania nowej nawierzchni asfaltowej mieszankę należy rozłożyć równomiernie i zagęścić przy pomocy walca. Łączenie istniejącej nawierzchni z nowo wykonaną należy zalać wypełniaczem na bazie asfaltu w celu uniknięcia dostawania się wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlanych jak również dokonaniu pomiarów wykonanych prac.

6.2 Kontrola jakości prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wbudowanych materiałów. Przed przystąpieniem do robót powinien uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikacje zgodności, deklaracje zgodności, ew. badanie materiałów wykonane przez dostawców itp.)

6.3 Badania w czasie robót.

a) Przy wykonywaniu ogrodzenia kontroli podlega:

- głębokość wykonanych wykopów pod wykonanie fundamentów,
- wykonanie zbrojenia łąw,
- równość ogrodzenia,
- jakość wykonanych prac

b) Przy wykonywaniu nawierzchni:

- grubość warstwy,
- równość wykonania,
- jakość wykonanych prac

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

7.2 Jednostka obmiarowa.

- m (metr bieżący) dla wykonanego ogrodzenia i obrzeża,
- m² (metr kwadratowy) dla wykonanej lub odtworzonej warstwy nawierzchni,
- m³ (metr sześcienny) dla wykonanego fundamentu,
- kpl. (komplet) dla zamontowanej bramy i furtki

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru: Odbiór końcowy.

8.2 Sposób odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji. Ceny jednostkowe będą obejmować:

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