

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU
SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA
PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”**

PRACE MONTAŻOWE

CPV 45212120-3 Roboty budowlane w zakresie parków tematycznych

SST-06.00.

D-06.01.	GABION Z WYŁOTEM WÓD OPADOWYCH
D-06.02.	PROGI PRZELEWOWE I MURKI OPOROWE

Spis treści

SST-06.01. GABION Z WYLOTEM WÓD OPADOWYCH.....	5
1. Wstęp	5
1.1. Przedmiot ST.....	5
1.2. Zakres stosowania ST.	5
1.3. Zakres robót objętych ST.	5
1.4. Określenia podstawowe	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
2. MATERIAŁY	5
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	5
2.2. Warstwa wyrównawcza gabionów.....	5
2.3. Kosze gabionowe.....	5
2.4. Kamień	6
2.5. Akcesoria do koszy gabionowych	6
2.6. Geowłóknina	6
2.7. Warstwa wyrównawcza separatora	6
2.8. Obsypka separatora	6
2.9. Separator.....	6
3. SPRZĘT	7
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	7
3.2. Sprzęt stosowny do wykonania robót	7
4. TRANSPORT	8
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	8
4.2. Transport kruszywa	8
4.3. Transport gabionów	8
4.4. Transport geowłóknin	8
4.5. Składowanie materiałów	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1. Ogólne warunki wykonania robót.....	8
5.2. Warstwa wyrównawcza pod separator	8
5.3. Montaż separatora	8
5.4. Warstwa wyrównawcza pod kosze gabionowe	8
5.5. Montaż lica z gabionów	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	10
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	10
6.2. Badanie przed przystąpieniem do robót.....	11
6.3. Kontrola jakości robót	11
7. OBMIAR ROBÓT.....	11
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	11

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

7.2.	Jednostka obmiarowa	11
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	11
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	11
8.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	11
8.3.	Zasady odbioru ostatecznego robót.	11
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.	11
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	11
9.2.	Cena jednostki obmiarowej	11
10.	przepisy związane	12
10.1.	Normy.....	12
10.2.	Inne przepisy	12
SST-06.02. progi przelewowe i murki oporowe		13
1.	Wstęp	13
1.1.	Przedmiot ST.....	13
1.2.	Zakres stosowania ST.	13
1.3.	Zakres robót objętych ST.	13
1.4.	Określenia podstawowe	13
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	13
2.	MATERIAŁY	13
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	13
2.2.	Warstwa wyrównawcza pod elementy prefabrykowane typu „L”	13
2.3.	Elementy prefabrykowane betonowe typu „L”.....	13
2.4.	Izolacje	14
2.4.1.	Masa gruntująca – np. ABIZOL R	14
2.4.2.	Masa bitumiczna – np. ABIZOL P	14
2.4.3.	Folia izolacyjna	14
2.5.	Kruszywa do zasypania progów przelewowych.....	14
3.	SPRZĘT	14
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	14
3.2.	Sprzęt stosowany do wykonania robót	14
4.	TRANSPORT	15
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu	15
4.2.	Transport kruszywa	15
4.3.	Transport i składowanie elementów prefabrykowanych	15
4.4.	Masa gruntująca i bitumiczna	15
4.5.	Folia izolacyjna	15
5.	WYKONANIE ROBÓT	15
5.1.	Ogólne warunki wykonania robót.....	15
5.2.	Warstwa wyrównawcza pod elementy prefabrykowane typu „L”	15
5.3.	Montaż elementów prefabrykowanych.....	15

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

5.4.	Izolacje elementów betonowych	16
5.4.1	Masa gruntująca	16
5.4.2	Masa bitumiczna powłokowa	16
5.4.3	Folia izolacyjna	16
5.5.	Zaspanie wykopów	16
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	16
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót	16
6.2.	Badanie przed przystąpieniem do robót	16
6.3.	Kontrola jakości robót	17
7.	OBMIAR ROBÓT	17
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót	17
7.2.	Jednostka obmiarowa	17
8.	ODBIÓR ROBÓT	17
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót	17
8.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	17
8.3.	Zasady odbioru ostatecznego robót.	17
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.	17
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	17
9.2.	Cena jednostki obmiarowej	17
10.	przepisy związane	18
10.1.	Normy	18

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.**

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

SST-06.01. GABION Z WYLOTEM WÓD OPADOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową gabionów z wylotem wód opadowych, prowadzonych w ramach projektu:

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO-PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU. Park im. Pawła Edmunda Strzeleckiego przy ul. Głuszyna w Poznaniu, działka nr 2/12; arkusz 05, jedn. ewiden. - Poznań, obręb – Głuszyna.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczące prowadzenia robót związanych z budową gabionów w miejscu wylotu wód opadowych.

Roboty te obejmują:

- wykonanie warstwy wyrównawczej pod kosze gabionowe i separator,
- montaż separatora,
- montaż gabionów,
- wypełnienie kamieniem gabionów,
- wykonanie obsypki z mieszanki piaskowo-żwirowej,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz definicjami podanymi w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.

1.4.2 **Gabion** - prostopadłościenny element budowlany wykonany z drutu stalowego, wypełniony materiałem kamiennym, wykorzystywanym do wzmacniania skarp nasypu, budowy murów oporowych, budowy ekranów akustycznych, ogrodzeń.

1.4.3 **Separator** – urządzenie przeznaczone do oddzielania ze ścieków substancji ropopochodnych (cieczy lekkich) oraz zawiesiny mineralnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

Do wykonywania robót należy stosować tylko materiały posiadające aprobatę techniczną, deklarację zgodności lub świadectwo dopuszczenia. Przy zastosowaniu innych materiałów konieczna jest zgoda projektanta, który może w celu dopuszczenia materiału zażądać dodatkowych ekspertyz. Ekspertyzy materiałów będą wykonywane na koszt Wykonawcy proponującego materiał bez odpowiednich certyfikatów.

2.2. Warstwa wyrównawcza gabionów

Do wykonania warstwy wyrównawczej pod gabiony należy zastosować chudy beton C 8/10, warstwa grubości (min. 15 cm) wg normy PN-EN 206+A1:2016-12. W przypadkach technicznie uzasadnionych, można stosować beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-07. Pod warstwą wyrównawczą wykonać podsypkę z piasku, warstwa min. 10 cm zagęszczona do $I_s=0,98$.

2.3. Kosze gabionowe

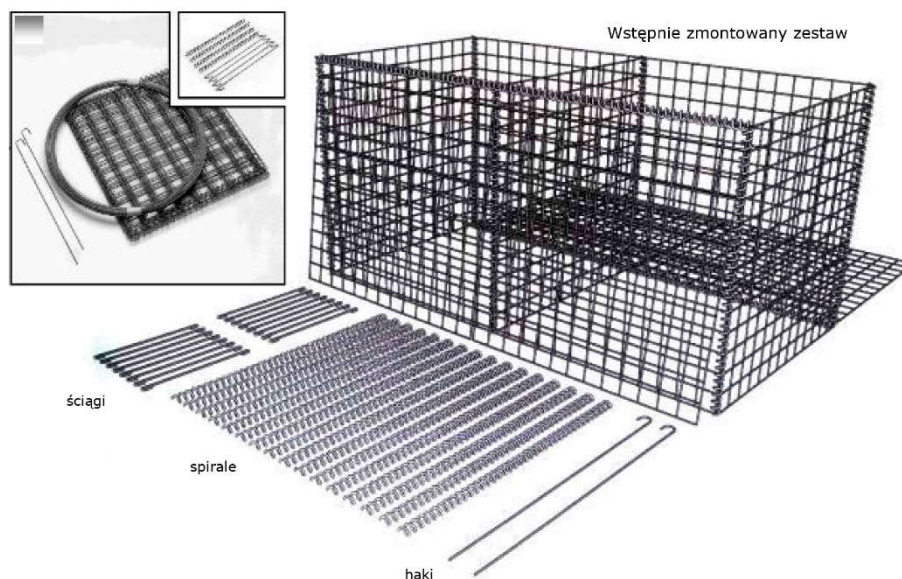
Kosze gabionowe zgrzewane, o module 100x50x75 cm (długość x szerokość x wysokość) powinny być wykonane z drutu o średnicy 4,5 mm z powłoką cynkowo-aluminiową (Zincalu 350 g/m²). Oczka siatki z której zostanie utworzony gabion mają wymiar 76x76 mm.

Gabiony dostarczane są jako wstępnie zmontowane zestawy złożone w płaskich paczkach na paletach.

Panele gabionu połączone są spiralami na wszystkich krawędziach pionowych tak, aby zestaw był łatwo składany. Pokrywy górne i dolne połączone są z panelami pionowymi tylko jedną spiralą, która działa jak zawias i umożliwia złożenie zestawu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”



Rys.0 Elementy zestawu gabionu

2.4. Kamień

Do wypełnienia koszy należy zastosować kamień polny 63/250 cm.

Od strony lica ściany układać większe kamienie. Przestrzenie pomiędzy dużymi kamieniami wypełnić drobniejszym kruszywem.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi do akceptacji próbki kamienia w ilości co najmniej 3 szt. dla zatwierdzenia materiału.

2.5. Akcesoria do koszy gabionowych

Spirale, ściagi, haki i drut wiązkowy zgodnie z instrukcją producenta. Elementy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie nie gorzej niż kosze siatkowe.

2.6. Geowłóknina

Na styku koszy z gruntem należy ułożyć geowłókninę techniczną z polipropylenu, igłowaną, nietkaną o gramaturze min. 200 g/m². Materiał powinien być odporny na działanie wszystkich naturalnie występujących w gruncie i wodzie związków alkalicznych, kwasów, oraz oleju i benzyny. Geowłókniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

2.7. Warstwa wyrównawcza separatora

Posadowienie na warstwie 30 cm piasku zagęszczonego do 0,98 Is.

2.8. Obsypka separatora

Obsypka separatora wykonana z mieszanki piaskowo – żwirowej o granulacji 0-3 cm.

2.9. Separator

Separator koalescencyjny typu OKSYDAN-TP E lub równoważny - wysokosprawny koalescencyjny separator substancji ropopochodnych, klasy I wg PN-EN 858-1, zintegrowany z osadnikiem zawiesziny mineralnej. Separator posiada oznakowanie CE. Urządzenie wykonane w zbiorniku polietylenowym o wysokiej sztywności obwodowej. Rewizja poprzez zainstalowaną pokrywę śr. 600 mm wykonaną z PEHD typu lekkiego. Usytuowanie pokrywy około 5-10 cm nad poziomem terenu.

Wyposażenie standardowe:

- wlot - króciec rury gładkiej PEHD,
- deflektor wlotowy z PEHD,
- wkład koalescencyjny wielokomorowy,
- przewód syfonujący odpływ PEHD,
- wylot - króciec z rury gładkiej PEHD,
- króciec wentylacyjny PEHD DN110,
- otwór rewizyjny DN600.

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:

- czujnik grubości warstwy oleju i/lub osadu,
- czujnik przepełnienia,
- dodatkowe króćce dopływowe,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

- systemowa nadbudowa do poziomu terenu,
- pływak autozamknięcia odpływu,
- właz żeliwny lub pokrywa z PE.

Parametry użytkowe:

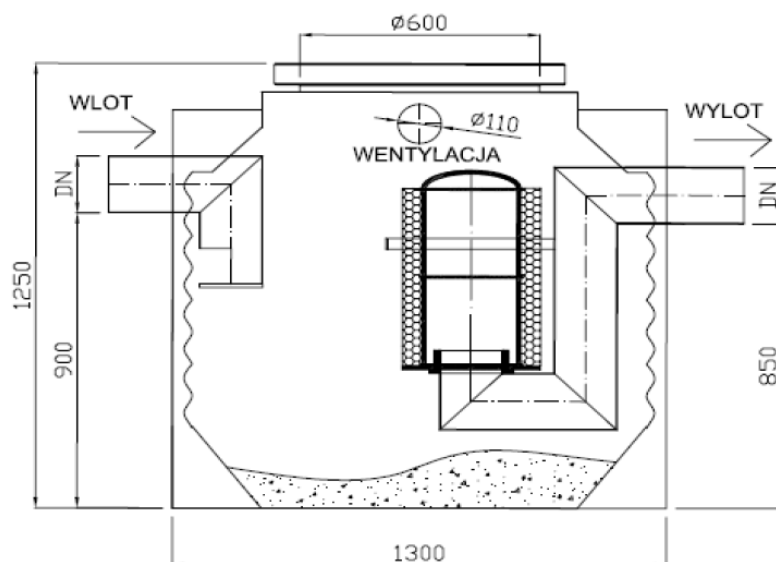
- Przepływ nominalny (Q_n): 1,5 dm³/s
- Pojemność części osadowej (V_{os}): 600 dm³
- Pojemność gromadzenia oleju (V_{ol}): 210 dm³
- Parametry zbiornika:
- Materiał zbiornika: PE
- Długość zbiornika: 1300 mm
- Szerokość zbiornika: 1250 mm
- Wysokość: 1250 mm
- Pojemność wodna: 1040 dm³
- Max. poziom nad zbiornikiem: 1,3m
- Teren przejazdowy: nie
- Masa zbiornika: ok. 90 kg

Wyposażenie wewnętrzne:

Średnica zewnętrzna przyłączy: 110-200 mm

Materiał orurowania: PEHD

Typ wkładów koalescencyjnych: wielokomórkowe



Rys. 1 Przykładowy separator
Źródło: <http://www.oksydan.pl>

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowny do wykonania robót

Sprzęt używany to:

- środki transportu wewnętrznego,
- koparki,
- betoniarki,
- zagęszczarka płytowa wibracyjna,
- ubijak ręczny i mechaniczny,
- ładowarki małogabarytowe,
- wciągarki mechaniczne,
- pistolety do pneumatycznego zaginania spinaczy i zszywek przy montowaniu gabionów i łączeniu ich między sobą,
- lekki sprzęt dźwigowy do rozładunku,
- żurawie samochodowe lub inny sprzęt przystosowany do podnoszenia balastu,
- drobny sprzęt pomocniczy,
- środki ochrony indywidualnej (okulary, rękawice, obuwie).

Cały wykorzystywany sprzęt musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zaleca się jednak sprzęt wywołujący jak najmniejsze drgania. Kamień do wypełnienia gabionów należy układać ręcznie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport kruszywa

Materiał kamienny można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem. Na budowie kamień przemieszczany będzie ładowarkami małogabarytowymi. Niedopuszczalne jest przepychanie materiału po powierzchni terenu. Należy ograniczyć do minimum operacje związane z przemieszczaniem, ładowaniem i rozładowywaniem kamienia. Najlepiej, gdy materiał będzie dostarczany bezpośrednio na miejsce wbudowania.

4.3. Transport gabionów

Gabiony przewozi się na budowę w postaci płaskich paczek ułożonych na palecie, dowolnym środkiem transportu np. samochodami ciężarowymi. Paczki powinny być ułożone poziomo, nie więcej niż w 3 warstwach. Elementy metalowe dostarczane luzem, w wiązkach lub opakowaniach można przewozić je w warunkach zabezpieczających je przed przemieszczeniem i uszkodzeniem (zwłaszcza powłok metalizacyjnych). Elementy transportowane luzem należy układać równolegle do kierunku jazdy, ściśle jeden obok drugiego, w jednakowej liczbie warstw. Wysokość ładunku nie powinna przekraczać wysokości burt środka transportowego.

4.4. Transport geowłóknin

Geowłókniny mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenia opakowanych bel przez przemieszczaniem się w czasie przewozu,
- ochrony geowłóknin przez zawilgoceniem i nadmiernym ogrzaniem,
- niedopuszczenie do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geowłókniny.

Każda bela powinna być oznakowana w sposób umożliwiający jednoznaczne stwierdzenie, że jest to materiał do wykonania warstwy odsączającej lub odcinającej.

4.5. Składowanie materiałów

Materiały powinny być składowane na utwardzonej powierzchni w sposób zorganizowany, z podziałem na klasy i asortyment, w sposób uniemożliwiający pomieszenie i pomylenie.

Należy zapewnić łatwy dostęp do materiałów umożliwiający ich załadunek, rozładunek i kontrolę jakościową.

Wszystkie materiały budowlane muszą być składowane w sposób bezpieczny, nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi. Elementy metalowe należy składować w sposób izolowany od podłoża gruntowego, zabezpieczone od wilgoci, chronione przed korozją, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Warstwa wyrównawcza pod separator

Przed przystąpieniem do montażu separatora należy przygotować posadowienie na warstwie 30 cm piasku zagęszczonego do 0,98 Is. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie warstwy odsączającej lub odcinającej o grubości powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej.

5.3. Montaż separatora

W miejscu wylotu wód opadowych do rowu zasilającego staw nr 2, znajdującym się od strony ul. Babickiej zostanie usytuowany separator oraz ściana oporowa z gabionów obudowująca wylot wód wraz z separatorem.

Wlot wód do separatora na wysokości rury wpustowej w terenie na poziomie 68,70 m n.p.m. Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm. Osadzić separator na warstwie 30 cm piasku zagęszczonego do 0,98 Is. Od strony rowu wylot wód opadowych wraz z separatorem będzie zabezpieczony murem z koszy gabionowych wypełnionych kruszywem. Wykonać rewizję separatora poprzez zainstalowaną pokrywę śr. 600 mm wykonaną z PEHD typu lekkiego. Usytuowanie pokrywy około 5-10 cm nad poziomem terenu. Wykonać obsypkę separatora z mieszanki piaskowo – żwirowej o granulacji 0-3 cm. Zagęszczenie mieszanki warstwowo co 30 cm do stopnia zagęszczenia 0,9 Is. szerokość warstwy obsypki 0,5 – 0,8 m.

5.4. Warstwa wyrównawcza pod kosze gabionowe

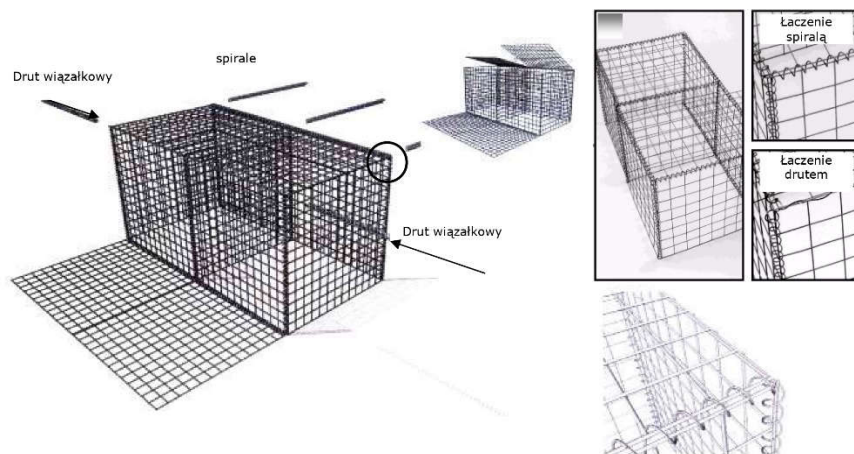
Przed przystąpieniem do montażu gabionów należy przygotować podbudowę gr. 15 cm z chudego betonu na warstwie piasku o gr. min. 10 cm zgodnie z dokumentacją projektową.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

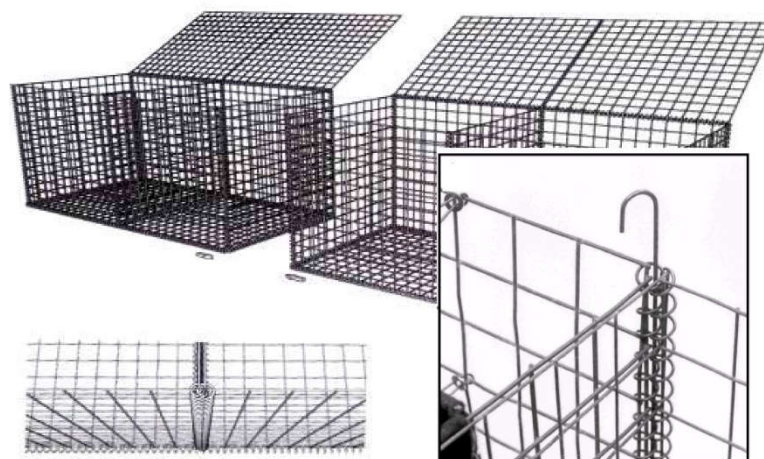
5.5. Montaż lica z gabionów

- Gabion należy postawić na równej powierzchni i rozłożyć do pełnego rozmiaru.
- Następnie połączyć krawędzie pokryw z krawędziami paneli bocznych i przegród za pomocą spiral (rys. 2). Połączenie pokrywy z tylną ścianą należy wykonać przez przeplecenie drutu wiązałkowego wzdłuż krawędzi przez każde oczko siatki. Ta krawędź będzie niewidoczna po wykonaniu ściany. Jeżeli ma to być element widoczny to należy zamiast drutu użyć spirali. Po zamontowaniu wszystkich spiral ich końce muszą być pozaginane o 90 stopni w celu zabezpieczenia przed rozkręcaniem.



Rys.2 Zmontowanie kosza po dostawie

- Po połączeniu należy odwrócić cały kosz. Jest on gotowy do zabudowania. W przypadku budowy dłuższych obiektów należy przygotować kilka pustych zestawów koszy przed przystąpieniem do zasypywania kamieniem.
- Ustawić kosz na miejscu wbudowania i dostawić sąsiedni pusty gabion tak, aby pionowe spirale przenikały się. Następnie należy obie przenikające się spirale połączyć hakiem. Ze względów bezpieczeństwa zagięcie na końcu haka należy obrócić do wnętrza gabionu. Taką samą procedurę należy powtórzyć na tylnej pionowej krawędzi kosza (rys. 3).

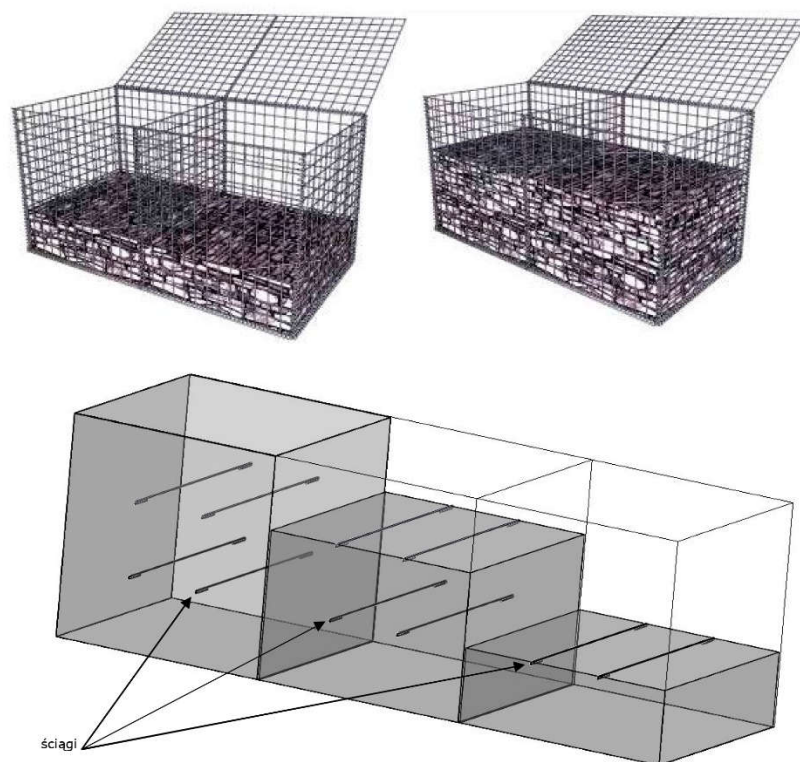


Rys.3 Połączenie wzdłużne gabionów

- Kiedy gabiony są już połączone, wszystkie poziome krawędzie powinny tworzyć ciągłą linię wzdłuż frontu i tyłu ściany. W przypadku budowy z kilku warstw gabionów, kosze powinny przylegać tak, aby dolna krawędź górnego gabionu była równoległa do krawędzi dolnej gabionów.
- Pierwszy kosz należy wypełnić kruszywem do poziomu około 1/3 wysokości czyli 30 cm (4 oczka siatki). Następnie należy zamontować ściąg, czyli druty łączące ścianę przednią z tylną. Należy je rozmieszczać w odległości czterech oczek od krawędzi bocznych i czterech oczek od krawędzi dolnej poziomej (rys. 4). Ściąg powinien być zaczepiony w poprzek zgrzewu drutów siatki, aby zabezpieczyć go przed przesunięciem. Po zamontowaniu ściągów ich końce należy zagiąć. Kolejną warstwę ściągów należy zamontować na 2/3 wysokości kosza czyli ok. 65 cm, po wypełnieniu kruszywem do tego poziomu. Można zamontować ściągi przed wypełnieniem kruszywem, ale wówczas należy zachować szczególną ostrożność, aby przy wsypywaniu kamieni nie uszkodzić ściągów.

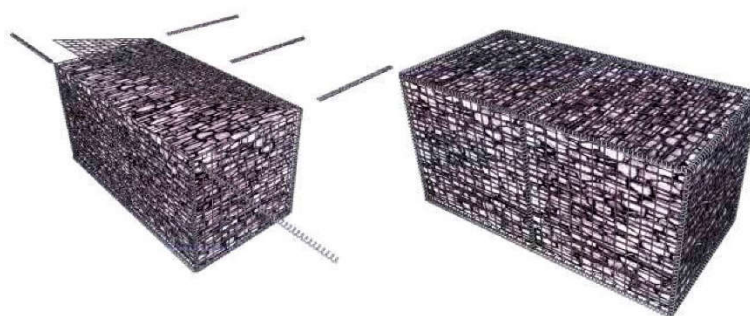
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”



Rys.4 Rozmieszczenie ściągów w gabionach

- To samo należy wykonać dla sąsiedniego kosza. Wypełnianie kosza kolejnymi warstwami kruszywa należy prowadzić stopniowo, dodając w sąsiednich koszach warstwy kruszywa grubości około 30 cm. Niedopuszczalne jest wznoszenie konstrukcji, jeżeli w jednym koszu jest pusto, a w sąsiednim wypełniona jest cała przestrzeń. Maksymalna dopuszczalna różnica poziomów kruszywa w sąsiednich koszach to 40 cm.
- W pobliżu oczek siatki należy układać kamień grubszy, w środku materaca może być wbudowany drobniejszy.
- Gabion należy wypełniać kruszywem aż pod samo wieko, a nawet lekko powyżej, ale tak, aby dało się je zamknąć. Lepiej aby kosz był przepelniony, niż aby pozostały puste przestrzenie. Następnie należy powiązać pokrywę ze wszystkimi panelami oraz z krawędzią przegrody wewnętrznej za pomocą drutu wiązałkowego – opcjonalnie za pomocą spiral (rys. 5).



Rys.5 Zamykanie kosza

- Kolejną warstwę gabionów układamy powyżej na pełnych i zamkniętych koszach warstwy niższej, zgodnie z dokumentacją projektową. Poszczególne warstwy mogą być układane zarówno bez przesunięcia jak i z przesunięciem podobnie jak się układa cegły. Warstwy gabionów powinny być ze sobą połączone spiralami, a jeśli jest to utrudnione, drutem wiązałkowym.
- Na styku koszy gabionowych z gruntem należy ułożyć geowłókninę separacyjną. W czasie rozkładania warstwy z geowłókniny należy spełnić wymagania określone w SST lub producenta dotyczące szerokości na jaką powinny zachodzić na siebie sąsiednie pasma geowłókniny lub zasad ich łączenia oraz ewentualnego przymocowania warstwy do podłoża gruntowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

6.2. Badanie przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2 lub przez Inżyniera. Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Projektantowi do akceptacji próbki kamienia w ilości co najmniej 3 szt. dla zatwierdzenia materiału.

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- podbudowy dla koszy gabionowych i separatora,
- materiałów (kosze, kamień, geowłóknina, ściagi, rury PVC, kruszywo, separator)
- montażu i wbudowania koszy, a w szczególności: poprawności łączenia wszystkich krawędzi, geometrii konstrukcji (pochylenia, rzędne),
- montażu separatora i wykonania obsypki,
- wypełniania materiałem kamiennym,
- ułożenie geowłókniny.

Odchylenie głównych wymiarów od projektowych nie powinny być większe niż ± 3 cm w planie. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać +1 cm i -3 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 metr przestrzenny konstrukcji (m^3) lica z gabionów oraz metr kwadratowy (m^2) geowłókniny (wyłożonej na styku gabionów z gruntem).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

- przygotowanie podbudowy pod kosze gabionowe i separator,
- ułożenie geowłókniny,
- zamocowanie ściągów wewnątrz koszy gabionowych,
- osadzenie separatora.

8.3. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania lica ściany z koszy gabionowych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- przygotowanie warstwy wyrównawczej,
- przygotowanie materiałów,
- ułożenie geowłókniny,
- ułożenie konstrukcji i wypełnienie ich materiałem kamiennym,
- montaż separatora i wykonanie obsypki,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 1 0223-8 Druk stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia i siatki. Część 8: Kosze gabionowe z siatek zgrzewanych.

PN-EN 858-1 - Oddzielacze cieczy lekkich. Część 1: Zasady projektowania, właściwości użytkowe i badania, znakowanie i sterowanie jakością.

PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych dla nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.

PN-EN 206+A1:2016-12 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

10.2. Inne przepisy

Instrukcje montażu producentów gabionów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

SST-06.02. PROGI PRZELEWOWE I MURKI OPOROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową progów przelewowych oraz murków oporowych z elementów prefabrykowanych betonowych, prowadzonych w ramach projektu:

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO-PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU. Park im. Pawła Edmunda Strzeleckiego przy ul. Głuszyna w Poznaniu, działka nr 2/12; arkusz 05, jedn. ewiden. - Poznań, obręb – Głuszyna.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczące prowadzenia robót związanych z budową gabionów w miejscu wylotu wód opadowych.

Roboty te obejmują:

- wykonanie warstwy wyrównawczej pod progi przelewowe i murki oporowe,
- montaż elementów prefabrykowanych typu „L”,
- izolacje elementów betonowych,
- wypełnienie kruszywem oraz otoczakiem progów przelewowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz definicjami podanymi w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.

1.4.2 **Izolacja** - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów).

Izolację dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

1.4.3 **Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna** – izolacja chroniąca konstrukcje stykające się gruntem przed wilgocią, na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią

1.4.4 **Izolacja pionowa ścian** - chroni ściany stykające się z gruntem przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.

1.4.5 **Izolacja pozioma ścian** - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem

1.4.6 **Murek oporowy** - jest to budowla utrzymująca w stanie stateczności uskok naziemu gruntów rodzimych lub nasypowych albo innych materiałów rozdrobnionych.

1.4.7. **Prefabrykat (element prefabrykowany)** – część konstrukcyjna wykonana w zakładzie prefabrykacji, z której po zmontowaniu na budowie powstaje ścianka.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

Do wykonywania robót należy stosować tylko materiały posiadające aprobatę techniczną, deklarację zgodności lub świadectwo dopuszczenia. Przy zastosowaniu innych materiałów konieczna jest zgoda projektanta, który może w celu dopuszczenia materiału zażądać dodatkowych ekspertyz. Ekspertyzy materiałów będą wykonywane na koszt Wykonawcy proponującego materiał bez odpowiednich certyfikatów.

2.2. Warstwa wyrównawcza pod elementy prefabrykowane typu „L”

Do wykonania warstwy wyrównawczej pod prefabrykowane elementy żelbetowe należy zastosować beton C 12/15, warstwa grubości (min. 15 cm) wg normy PN-EN 206+A1:2016-12. W przypadkach technicznie uzasadnionych, można stosować beton hydrotechniczny wg BN-62/6738-07. Pod warstwą wyrównawczą wykonać podsypkę z żwiru fr. 16-31,5 mm, warstwa 12 cm zagęszczona do $I_s=0,98$.

2.3. Elementy prefabrykowane betonowe typu „L”

Murki oporowe - element prefabrykowany typu "L" (bez zbrojenia) gr. 6 cm o wymiarach 100x53x50 cm (wysokość x długość stopy x długość zabudowy).

Progi przelewowe - element prefabrykowany typu "L" zbrojony o wymiarach 50x80x49 cm (wysokość x długość stopy x długość zabudowy), grubość ścianki 12 cm, beton wodoszczelny klasy C30/37, klasa obciążenia do 5kN/m2.

Elementy posiadają sfazowane krawędzie boczne od strony licowej oraz krawędzie korony. Powierzchnie elementów powinny być gładkie, bez raków, pęknięć i rys.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

2.4. Izolacje

- Masa gruntująca – typu ABIZOL R lub równoważna,
- Masa bitumiczna powłokowa – typu ABIZOL P lub równoważna,
- Folia izolacyjna

2.4.1. Masa gruntująca – np. ABIZOL R

Roztwór bitumiczny, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym z dodatkiem specjalnych substancji umożliwiających głęboką penetrację podłoża i stosowanie na lekko wilgotnych podłożach, do gruntowania pod warstwy powłok bitumicznych i papy termozgrzewalne.

Produkt powinien spełniać wymagania normy PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

Dane techniczne masy bitumicznej

Skład	asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
Kolor	czarny
Konsystencja	ciecz
Gęstość	0,93 – 1,1 g/cm ³
Pozostałość suchej masy	Okolo 50%
Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	od +5°C do +35°C
Pyłosuchość	Po 6 h
Czas schnięcia	12 h
Zużycie	0,2-0,4 kg / m ² na jedną warstwę
Ilość warstw - gruntowanie	1 warstwa
Czyszczenie narzędzi	benzyną ląkową lub innym rozcieńczałnikiem organicznym

Dane techniczne i informacje o sposobie stosowania podane są dla temperatury +23°C ±2°C i wilgotności ok. 60%. Niższa temperatura i podwyższona wilgotność wydłuża czas schnięcia.

2.4.2. Masa bitumiczna – np. ABIZOL P

Masa asfaltowo-kauczukowa do stosowania na zimno, do wykonywania bezspoinowych izolacji wodochronnych pokryć dachowych oraz podziemnych części budowli. Produkt powinien spełniać wymagania normy PN-B-24006D:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.

Dane techniczne masy bitumicznej

Skład	asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
Kolor	czarny
Konsystencja	Półciekła masa
Gęstość	0,93 – 1,0 g/cm ³
Pozostałość suchej masy	Okolo 60%
Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	od +5°C do +35°C
Pyłosuchość	Po 6 h
Czas schnięcia	12 h
Zużycie	0,5-0,7 kg / m ² na jedną warstwę
Ilość warstw - gruntowanie	2-3 warstwa w zależności od zastosowania
Czyszczenie narzędzi	benzyną ląkową lub innym rozcieńczałnikiem organicznym

2.4.3. Folia izolacyjna

Folia izolacyjna budowlana PCV czarna gr. 1 mm układana jednowarstwowo z zakładem 5-7 cm. Warunkiem dopuszczenia do stosowania folii PCV w budownictwie jest wydana przez producenta Deklaracja Zgodności z Aprobata Techniczną.

2.5. Kruszywa do zasypania progów przelewowych

- Piasek,
 - Żwiru fr. 16-31,5 mm,
 - Otoczki w dwóch frakcjach 20-40 mm oraz 40-80 mm.
- Kruszywo powinno spełniać właściwe normy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Sprzęt używany do konstrukcji gabionowych to:

- koparki,
- betoniarki,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

- zagęszczarka płytowa wibracyjna,
- ubijak ręczny i mechaniczny,
- dźwig, ew. wózek widłowy,
- lekki sprzęt dźwigowy do rozładunku,
- drobny sprzęt pomocniczy,
- środki ochrony indywidualnej (okulary, rękawice, obuwie).

Cały wykorzystywany sprzęt musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zaleca się jednak sprzęt wywołujący jak najmniejsze drgania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.3. Transport i składowanie elementów prefabrykowanych

Transport prefabrykatów powinien odbywać się w liczbie sztuk nie przekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu. Układanie elementów na środkach transportowych powinno się odbywać pionowo dla wszystkich elementów przelotowych. Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych z odstępami pomiędzy elementami umożliwiającymi rozładunek. Podkłady powinny wystawać poza obręb elementu co najmniej 30 cm.

Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie. Jeśli elementy składowane są na budowie, należy z rozmysłem ułożyć podłużne drewniane belki pod spód. Warstwa pośrednia z płyt wiórowych jest zalecana ze względu na możliwość powstawania plam. Powierzchnia składowania musi być równa i stabilna. Należy zapewnić łatwy dostęp do materiałów umożliwiający ich załadunek, rozładunek i kontrolę jakościową. Wszystkie materiały budowlane muszą być składowane w sposób bezpieczny, nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi.

4.4. Masa gruntuja i bitumiczna

Zaprawę przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym i suchym miejscu. Można przechowywać w ujemnych temperaturach. Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przydatność do użycia 12 miesięcy od daty produkcji – data produkcji i okres trwałości na opakowaniu.

4.5. Folia izolacyjna

Produkt należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach. Produkt pod dużym ciężarem może ulec odkształceniu i deformacji. Dlatego też, zaleca się nie piętować wyrobu z innymi ciężkimi produktami (zarówno w transporcie jak i składowaniu). Produkt należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczoną przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego. Produkt należy chronić przed działaniem środków chemicznych, które mogłyby obniżyć jego parametry techniczne lub trwale go uszkodzić.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Warstwa wyrównawcza pod elementy prefabrykowane typu „L”

Elementy betonowe posadowione zostaną na wylewce gr. 15 cm z podbetonu C 12/15 oraz podsypce z żwiru fr. 16-31,5 mm, warstwa 12 cm zagęszczona do $I_s=0,98$.

5.3. Montaż elementów prefabrykowanych

Prefabrykowane elementy żelbetowe należy posadowić na przygotowanym odpowiednio podłożu. Zagłębienie ściany oporowej w gruncie powinno być zgodne z dokumentacją projektową.

W przypadku ścianek oporowych do 155 cm wysokości włącznie, do transportu oraz zabezpieczania podczas wypełniania służą zamocowane na odwrocie uszy. Ściany oporowe od wysokości zabudowy 180 cm mają na odwrocie dwie szlufki do lin i kolejną w stopie. Służą one do rozładunku i montażu. Górne uszy służą tylko do zabezpieczenia podczas montażu i nie mogą w żadnym wypadku służyć podnoszeniu ściany. Przy ustawianiu do montażu należy się upewnić, że nie dojdzie do uderzenia stopy o podłoże (zamortyzować, np. oponą samochodową). Nie może dojść do uderzenia liny zawiesia o górną wewnętrzną krawędź ściany. Tutaj należy włożyć np. kantówkę. Za szlufkę zabetonowaną w stopie można zahaczyć trzecią linę i w ten sposób trzymać ściankę w pionie

Aby połączyć ściany oporowe należy użyć stali zbrojeniowej z zębem spiralnym $\varnothing 14-16$ mm, przeciągając pręty przez górne, zamocowane na stałe uszy. Większą pewność montażu uzyskuje się przez zaklepanie uszu. Należy stosować się do zaleceń szczególnych przy montażu elementów narożnych lub nietypowych (np. wzmacnianie zastrzałem).

Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów powinny pozostać niewypełnione. Stanowią one naturalną dylatację. Strona wewnętrzna elementów fabrycznie jest zatarta na ostro w celu zapewnienia lepszej współpracy z gruntem. Nie wolno

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

stosować izolacji np. foliowych zmniejszających tarcie gruntu o ścianę. Spoiny pionowe od strony gruntu należy uszczelnić za pomocą pasków papy termozgrzewalnej na osnowie z włókniny poliestrowej o szerokości min. 20 cm.

Stopy elementów w strefie narożnikowej dla lepszej stabilizacji powinno się przykryć nadbetonem.

Rzędne górnej powierzchni progów będą takie same jak projektowany, a w zasadzie odtwarzany poziom wody w stawach czyli 69,20 m n.p.m. (Staw 1) i 67,50 m n.p.m. (Staw 2). Próg P1 na wypływie ze Stawu 2 będzie zaprojektowany z 7 elementów betonowych, a próg P2 na wypływie ze Stawu 1 z 5 elementów betonowych. Środkowy element w każdym progu posadowiony będzie najniżej, boczne elementy będą kolejno położone o 3 cm wyżej. Ma to na celu wykluczenie możliwości bocznego przelewania się wody przez próg i rozmywanie skarp.

Rzędne góry murków oporowych zgodnie z dokumentacją projektową.

5.4. Izolacje elementów betonowych

5.4.1 Masa gruntująca

Przygotowanie podłoża

- Przy nakładaniu na betony i tynki musi być zakończony proces wiązania cementu. Podłoże nie może być zmrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody.
- porowate wyrównać zaprawą cementową.

Aplikacja

- Stosować na zimno. W czasie chłódów, dla łatwiejszego prowadzenia prac zaleca się wstawić opakowanie z produktem do ciepłego pomieszczenia na 1-2 doby. Przed użyciem dobrze wymieszać.
- Zagruntować 1 warstwą Abizolu R lub równoważną - nakładać poprzez wtarcie w podłoże szczotką dekarską lub pędzlem.
- Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania od +5°C do +35°C.

5.4.2 Masa bitumiczna powłokowa

Przygotowanie podłoża

- Poczekać do wyschnięcia warstwy gruntującej 12 h.

Aplikacja

- Stosować na zimno. Przed użyciem wymieszać. Przed aplikacją w niskich temperaturach produkt wstawić na min. 12 godzin do ciepłego pomieszczenia. Masę nakładać przy użyciu szczotki dekarskiej lub pędzla. Kolejne warstwy nakładać po wyschnięciu poprzedniej.
- Fundamenty, podziemne części budowli, hydroizolacja podposadzkowa – masę nakładać w 2-3 warstwach Abizolu P lub równoważną, w zależności od przewidywanego obciążenia wodą.
- Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania od +5°C do +35°C.

5.4.3 Folia izolacyjna

Ułożenie izolacji poziomej z folii na podbetonie

Do wykonania izolacji zastosować folię izolacyjną PVC grubości 1,0 mm, jedną warstwę.

- Folia może być klejona do podłoża lub układana luzem.
- Powinna ona wystawać co najmniej 1 cm z każdej strony ściany.
- Pozioma izolacja fundamentowa powinna być ułożona na równym i gładkim podłożu, ewentualnie wyrównanym zaprawą cementową.
- Arkusze folii powinny być łączone na zakładki szerokości 5-7 cm. Zakładki należy mocno sklejać, spawać lub zgrzewać. Sklejanie zakładów folii lepikiem jest niedopuszczalne.
- Pozioma izolacja fundamentowa powinna być ułożona na równym i gładkim podłożu, ewentualnie wyrównanym zaprawą cementową.

5.5. Zaspanie wykopów

Ułożone elementy betonowe progów przelewowych wypełnione zostaną warstwą piasku gr. 8 cm, żwiru fr. 16-31,5 mm gr. 15 cm oraz obłożone otoczkami w dwóch frakcjach 20-40 mm oraz 40-80 mm, warstwa gr. 15 cm.

Aby zapobiec szkodom spowodowanym przez przemarzanie, woda infiltracyjna musi być odprowadzana przez np. warstwy filtrujące, maty filtrowe lub dreny. Wypełnienie należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, niespoistego i niewysadzinowego. Grunt należy nanosić warstwami po około 30cm i równomiernie zagęszczać. Jeśli stosują Państwo maszyny zagęszczające, należy zachować wystarczający dystans do ścianek oporowych. Bezpieczna odległość wynosi z reguły minimum 1/3 wysokości zabudowy, lub przynajmniej 50 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badanie przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2 lub przez Inżyniera. Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- powierzchnie elementów prefabrykowanych powinny być gładkie, bez raków, pęknięć, rys i ciał obcych w betonie. Dopuszcza się drobne wgłębienia i wypukłości o głębokości do 3 mm. Mogą występować uszkodzenia krawędzi elementów o długości nie większej niż 10 mm i głębokości nie większej niż 2 mm.
- należy sprawdzić wykonanie warstwy wyrównawczej z zachowaniem tolerancji dla szerokości w stosunku do podanej w dokumentacji projektowej ± 2 cm. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z dokumentacją projektową. Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić ± 1 cm na każde 100 mb fundamentu.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia elementów prefabrykowanych przez oględziny,
- sprawdzenie grubości i wysokości ściany (dopuszczalna odchyłka zgodnie z dokumentacją przedstawioną przez producenta),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ściany: zwichrowanie i skrzywienie powierzchni, ściany: nie więcej niż 15 mm/m odchylenie krawędzi od linii prostej: nie więcej niż 6 mm/m i najwyżej dwa odchylenia na 2 m odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie więcej niż 6 mm na całej wysokości,
- poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- wilgotność podłoża przed wykonaniem warstw izolacyjnych,
- równomierność, ciągłość, ilość warstw i grubość izolacji przeciwwilgociowej wykonanej z mas izolacyjnych, szerokość zakładów,
- sposób prowadzenia robót związanych z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów wzdłuż elementów prefabrykowanych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego muru oporowego oraz progu przelewowego.
Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej obsypki z otoczków.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

- przygotowanie warstwy wyrównawczej pod elementy prefabrykowane,
- wykonanie izolacji elementów prefabrykowanych.

8.3. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania murków oporowych oraz progów przelewowych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- przygotowanie warstwy wyrównawczej,
- ułożenie konstrukcji i wypełnienie ich materiałem kamiennym,
- wykonanie izolacji,
- prace związane z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PRACE MONTAŻOWE – SST-06.00.

„WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ TERENU SPACEROWO - PARKOWEGO PRZY UL. GŁUSZYNA W POZNANIU” W RAMACH ZADANIA PN. „PARK IM. PAWŁA EDMUNDA STRZELECKIEGO W POZNANIU”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 206+A1:2016-12 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 196-6:2011 Metody badania cementu -- Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia

PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu

PN-EN 197-1:2012 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-EN 15258:2009 Prefabrykaty z betonu - Elementy ścian oporowych

PN-EN 13369:2013-09 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu