

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZADANIA:

„Budowa infrastruktury rekreacyjno - turystycznej na terenie gminy Więcbork”

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000 - 7 - Roboty budowlane
45112720 - 8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych,
37410000 - 5 - Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu,
45112723 - 9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw,
37535200 - 9 - Wyposażenie placów zabaw

OBIEKT:

- 1) WIEŚ CZARMUŃ - DZIAŁKA NR EW. 418, obręb 0012, Runowo Krajeńskie
- 2) WIEŚ RUNOWO KRAJEŃSKIE - DZIAŁKA NR EW. 109/1, obręb 0012, Runowo Krajeńskie
- 3) WIEŚ WITUNIA - DZIAŁKA NR EW. 173/2, obręb 0016, Witunia
- 4) MIASTO WIĘCBORK - DZIAŁKA NR EW. 407/1, obręb Więcbork 4 , 0004

INWESTOR:

Gmina Więcbork
ul. Mickiewicza 22
89-410 Więcbork

Specyfikację opracowała: Krystyna Ruźniak

Więcbork, dnia 19.05.2017r.

Zawartość opracowania:

I.	Warunki ogólne.....	4
	1. Określenia podstawowe	
	2. Ogólne wymagania dotyczące robót	
	3. Materiały	
	4. Sprzęt	
	5. Transport	
	6. Wykonanie robót	
	7. Kontrola jakości robót	
	8. Dokumenty budowy	
	9. Obmiar robót	
	10. Odbiór robót	
	11. Podstawy płatności	
	12. Przepisy związane	
II.	Warunki szczegółowe - Roboty budowlane.....	14
	1. Wstęp	
	2. Wiata drewniana	
	3. Krycie dachu gontem dachowym	
	4. Rynny i obróbki blacharskie	
III.	Warunki szczegółowe - Mała architektura oraz inne elementy wyposażenia.....	24
	1. Wstęp	
	2. Zestawy do siłowni napowietrznych	
	3. Zestaw placu zabaw	
	4. Ławostół - wyposażenie wiaty	
	5. Ogrodzenie drewniane palisadowe	
	6. Toaleta przenośna	
	7. Kosz do segregacji odpadów	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. WARUNKI OGÓLNE

Spis treści

I. Warunki ogólne

1. Określenia podstawowe
2. Ogólne wymagania dotyczące robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
7. Kontrola jakości robót
8. Dokumenty budowy
9. Obmiar robót
10. Odbiór robót
11. Podstawy płatności
12. Przepisy związane

I. WARUNKI OGÓLNE

1. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego i Zatwierdzającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencyjnej technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą, Projektantem i Urzędem Nadzoru.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami

i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonywania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inwestora.

Polecenia Inwestora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Polskie Normy – normy krajowe oznaczone symbolem „PN”; określają wymagania, metody badań oraz metody i sposoby wykonywania innych czynności, w szczególności w zakresie: bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia, mienia i środowiska, z uwzględnieniem potrzeb ludzi niepełnosprawnych, podstawowych cech jakościowych wspólnych dla asortymentowych grup wyrobów, w tym właściwości techniczno - użytkowych surowców, materiałów, paliw i energii powszechnie stosowanych w produkcji i obrocie, głównych parametrów, typoszeregów, wymiarów przyłączeniowych i innych charakterystyk technicznych związanych z klasyfikacją rodzajową i jakościową oraz zamiennością wymiarowa i funkcjonalna wyrobów, projektowania obiektów budowlanych oraz warunków wykonania

i odbioru, a także metod badań przy odbiorze robót budowlano - montażowych, dokumentacji technicznej.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami,

a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inwestora.

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi administracyjnymi oraz Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną.

2.2. Biuro, obsługa, wyposażenie

W razie konieczności Wykonawca zapewni sobie zaplecze we własnym zakresie na działce wskazanej przez Zamawiającego (Inwestora). Zaplecze składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji wymienionych Robót.

Wykonawca zapewni pełną obsługę Załogi w czasie ich pobytu na terenie budowy lub w pomieszczeniach Wykonawców.

Wszelkie koszty związane z niniejszym punktem Specyfikacji będą ponoszone przez Wykonawcę i powinny być ujęte w cenach jednostkowych robót.

2.3. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierała niżej wymienione opracowania:

- Projekt budowlany
- Przedmiar robót
- Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Po wygraniu przetargu i podpisaniu umowy Zamawiający przekaże Wykonawcy komplet Dokumentacji projektowej wraz ze zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

2.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora do Wykonawcy stanowią część kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, ważniejszy jest opis wymiarów od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymogami, rozrzuty tych cech nie mogą przekroczyć dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

2.5. Zabezpieczenie terenu budowy

Dotyczy budowy całego zadania. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje

i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, ogrodzenie 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 obwieści publicznie przed rozpoczęciem, przez umieszczenie tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Proponuje się by dojeżdżenie i transport materiałów dla wykonania robót odbywał się drogą wewnętrzną, na terenie wyznaczonym przy ocieplanym obiekcie.

Przed rozpoczęciem robót, wyznaczony plac należy wygrodzić ogrodzeniem tymczasowym.

Ze względu na prowadzenie prac i korzystania z ciągów komunikacyjnych w obrębie czynnych obiektów należy zachować szczególne warunki bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót

i transporcie materiałów.

W związku z wykonywaniem prac w obrębie czynnych obiektów należy place budowy oznakować, wygrodzić, wydzielić wejście do budynku modernizowanego z pełnym zabezpieczeniem, wykonaniem daszków ochronnych.

Prace prowadzić pod ciągłym nadzorem, z przestrzeganiem warunków bezpieczeństwa.

Dojazd do placów budowy ze zjazdem z ulicy ogólnodostępnej.

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

2.7. Ochrona przeciw - pożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych,

w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania.

Jeżeli tego wymagają odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak: rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca ponosi w całości konsekwencje finansowe spowodowanym przez niego uszkodzeniem.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

2.10. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów przy transporcie materiałów i wyposażenia na terenie robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim transporcie powiadamiał Inwestora.

2.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

2.12. Ochrona utrzymania robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby budowla była w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to poleceniem Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymania nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów, norm i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy lub przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy.

2.15. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami.

2.16. Działania informacyjne i promujące

Działania informacyjne i promujące mają na celu:

- zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.
- informowanie potencjalnych i faktycznych beneficjentów o możliwości wsparcia ze środków Unijnych,
- stworzenie jednolitego wizerunku prowadzonych działań.

W razie konieczności Wykonawca obwieści publicznie przystąpienie do robót w sposób uzgodniony

z Zamawiającym przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych, których treść będzie zawierała informacje wymagane przez Ustawę Prawo Budowlane oraz dane dotyczące Kontraktu.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Po zakończeniu robót Inwestor umieści na wykonanych obiektach tablicę pamiątkową.

2.17. Harmonogram robót

Szczegółowy harmonogram robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych

w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

3. Materiały

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robot zgodnie ze ST zaakceptowane przez Inwestora. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robot budowlanych muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania określonych typów materiałów, urządzeń oraz rozwiązań projektowych. Zorganizowanie dostawy materiałów niezbędnych do wykonania zadań, ich kontrola na placu budowy oraz właściwe zabezpieczenie pod względem bezpieczeństwa osób trzecich leży po stronie Wykonawcy.

Składowanie w/w materiałów oraz urządzeń powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz normami, dokumentami wskazanymi w projekcie budowlano – wykonawczym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców robót jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia, etc. I mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wszelkie zmiany wielkości urządzeń i materiałów, przyjętych rozwiązań w stosunku do projektu budowlano – wykonawczego wymagają zatwierdzenia przez Inwestora. Elementy muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania. Jakość montażu elementów podlega zatwierdzeniu przez Inwestora

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniemi Inwestora w terminie przewidzianym Kontraktem.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inwestora będą usunięte z terenu budowy.

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

6. Wykonanie robót - ogólne zasady

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inwestora.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzuceniu materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inwestora 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.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

7.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikaty lub deklaracje zgodności z:

- Polską Normą przenoszącą normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- w przypadku ich braku uwzględnia się w kolejności:
 - Polskie normy,
 - polskie aprobaty techniczne.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8. Dokumenty budowy

8.1. Dziennik budowy jeżeli roboty budowlane są prowadzone na pozwolenie na budowę, w przypadku zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę przedmiotowej inwestycji nie jest wymagany.

8.2. Książka obmiarów – wymagana przy rozliczeniu kosztorysowym, w rozliczeniu ryczałtowym możliwość wykonania na zlecenie Inwestora.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego

z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze i wpisuje się do książki obmiarów.

8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne mogą być wymagane w szczególnych przypadkach przez Inwestora. Atesty materiałów lub deklaracje zgodności będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inwestorem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.

8.4. Plan BIOZ - jeśli jest wymagany.

Plan BIOZ musi zawierać spis wszystkich możliwych zagrożeń dla życia lub zdrowia pracujących na budowie osób oraz sposoby ich zapobiegania. Plan BIOZ musi zostać zaakceptowany przez Inwestora i jest on niezbędny do rozpoczęcia prac budowlanych.

8.5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót budowlanych,
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

8.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora, Nadzoru Budowlanego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. Obmiar robót wymagany przy rozliczeniu kosztorysowym, w rozliczeniu ryczałtowym możliwość wykonania na zlecenie Inwestora.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inwestora.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

10. Odbiór robót

10.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b/ odbiorowi częściowemu,

c/ odbiorowi końcowemu,

d/ odbiorowi ostatecznemu.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca stosownym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia do Inwestora/ Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor/ Inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

10.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

10.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie prowadzony po bezzwłocznym powiadomieniu na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora ukończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających i wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i bezpieczeństwa obiektu, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

10.5. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami i uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inwestora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie jego zaleceń,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań (jeżeli są wymagane),
- atesty jakościowe i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku gdy wg Komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe i uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

10.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem odbioru końcowego.

11. Podstawa płatności

Rozliczenie robót może nastąpić ryczałtowo (cena niezmienna) lub kosztorysowo, na podstawie książki obmiarów i cen jednostkowych, zostanie to uszczegółowione w umowie zawartej między Wykonawcą a Inwestorem.

12. Przepisy związane

Dokumentami odniesienia są:

- Oferta wykonawcy
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z rozporządzeniami,
- Ustawa Prawo Budowlane z rozporządzeniami,
- Normy branżowe
- Instrukcje producentów materiałów i wyrobów budowlanych itp.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - RB. 00.01.01. ROBOTY BUDOWLANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej Specyfikacją Techniczną - ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Budową infrastruktury rekreacyjno - turystycznej na terenie gminy Więcbork.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na w/w zadaniu.

2. WIATA DREWNIANA

1.1. Konstrukcja:

Wiata z elementów drewnianych o pow. zabudowy w przedziale (min. 24m² max. 28m²) i wysokości do kalenicy do 3,60m; dach dwuspadowy, kat nachylenia dachu podany na rysunku to przykładowy (około 35 stopni), w trakcie realizacji może ulec zmianie - uzależniony od dokładnej szerokości wiaty i jej wysokości, pokrycie gontem bitumicznym na papie podkładowej i pełnym deskowaniu. Drewno iglaste, klasy min C24 i o wilgotności max 18%. Celem uzyskania efektu wizualnego drewno należy oheblować i oszlifować. Ponadto winno być zaimpregnowane - ciśnieniowo, a po zmontowaniu konstrukcji dodatkowo zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych min. 2 krotnie środkami ochronnymi do impregnacji zewnętrznej drewna. Szczególnie dokładnie trzeba zabezpieczyć dolne części słupków, bo są one najbardziej narażone na działanie wilgoci.

2.2. Materiały:

a) konstrukcja:

- żwir, piasek, cement - na słupki fundamentowe - beton klasy B20/B25;
- krawędziaki o przekroju 14×14 cm, które posłużą na słupy;
- ponadto na konstrukcji zamontować płatwie i miecze, czyli elementy usztywniające konstrukcję;

- belki o przekroju około 7×15 cm - na krokwie i poprzeczki; ich dokładny przekrój zależy od gęstości rozstawienia krokwi;
- deski o grubości 2,5 cm - na wiatrownice i poszycie dachu;
- kotwy fundamentowe, gotowe łączniki ze stali, gwoździe.

b) dach:

- materiał pokryciowy - gont bitumiczny kolor brązowy cieniowany na papie podkładowej;
- elementy orywnowania - rura ocynk powlekana PCV kolor brązowy .

Całość elementów drewnianych zimpregnowana środkiem ochronnymi zewnętrznymi - kolor odcienie brązu.

2.3. Robocizna:

Przygotowanie fundamentu.

Drewniane słupy konstrukcji wiaty stawia się na betonowych słupkach fundamentowych i przymocowuje do nich kotwami ze stali ocynkowanej. Słupki fundamentowe wylewa się bezpośrednio w gruncie, w miejscach, gdzie będą rozmieszczone słupy konstrukcji. Wykop pod słupki powinien mieć przynajmniej 80-100 cm głębokości i około 30×30 cm szerokości. Nad wykopem umieszcza się ramkę zbitą z desek o wysokości 12-15 cm - posłuży jako deskowanie nadziemnej części słupka fundamentu. Następnie wykop wypełnia się mieszanką betonową. Wszystkie słupki każdego boku wiaty należy betonować jednocześnie, sprawdzając za pomocą rozciągniętego sznura, czy znajdują się w jednej linii.

Osadzenie kotew mocujących słupki.

Gdy mieszanka betonowa zacznie wiązać, ale jeszcze nie utraci elastyczności, wciska się w nią kotwy (po jednej na każdy słupki) aż do poziomu uchwytu mocującego, a następnie wyrównuje powierzchnię betonu. Kotwy muszą być ustawione w jednej linii - ich położenie łatwo sprawdzić przy użyciu rozciągniętego sznura. Po upływie 3-6 dni w zależności od pogody, gdy beton zwiąże, można przystąpić do montażu słupów konstrukcji.

Zamocowanie słupów konstrukcji.

Przycina się je na potrzebną długość i następnie wstawia kolejno w uchwyty kotew, a następnie przewierca w słupach otwory i mocuje je śrubami przelotowymi. Słupy trzeba dokładnie wypionować, bo potem możliwa będzie tylko niewielka korekta ich ustawienia - podczas montowania płatwi i poprzeczek.

Zamocowanie płatwi.

Do przymocowania płatwi na końcach słupów najwygodniej jest użyć kątowych złączy ciesielskich, które przybijają się lub przykręca do obu łączonych elementów. Aby usztywnić połączenie, złącza mocuje się z obu stron słupów. Nie jest to konieczne, gdy konstrukcja będzie wzmocniona przy zastosowaniu mieczy. Płatwie można również przymocować ukośnie wbijanymi gwoździami, ale wtedy zastosowanie mieczy jest niezbędne.

Uwaga! Płatwi nie powinno się łączyć na długości. Jeśli jest to konieczne, miejsce łączenia musi wypadać nad słupem, a na belkach robi się 10-15 cm zakładki.

Po zamocowaniu płatwi dłuższe boki wiaty łączy się ze sobą poprzeczkami przybitymi do słupów, pilnując, aby utrzymać jednakową odległość między belkami płatwi.

Przygotowanie i zamocowanie krokwi.

Pary krokwi, które będą montowane na dachu, najwygodniej jest przygotować na ziemi - według zbitego z desek szablonu w kształcie trójkąta odwzorowującego kształt dachu. Poprzeczka na dole szablonu, zamocowana w miejscu oparcia krokwi na płatwiach, wskaże, gdzie wykonać zaciosy na krokwiach. Na szczycie krokwie można połączyć ze sobą na styk przy użyciu gotowego, stalowego łącznika, ale trwalsze (choć trudniejsze) będzie tradycyjne połączenie ciesielskie na zakład. Gdy pary krokwi będą gotowe, ustawia się je na oczepie w odstępach zgodnych z projektem i mocuje do niego wbijanymi ukośnie gwoździami lub przy użyciu metalowych łączników. Aby utrzymać wymagane odległości między krokwiemi i zabezpieczyć je przed przewróceniem się, kolejne pary krokwi po ustawieniu łączy się ze sobą prowizorycznie deskami przybijanymi w pobliżu kalenicy. Po zamocowaniu krokwie można odpowiednio przyciąć przy okapie - robi się to "pod sznurek".

Wykonanie deskowania.

Ponieważ dach otwartej wiaty narażony jest zarówno na napór wiatru od strony zewnętrznej, jak i na podmuchy od wewnątrz, wykonywać na nim pełne deskowanie. Ponadto zamocować na szczytach dachu wiatrownic, które zapobiegają podrywaniu przez wiatr skrajnych elementów pokrycia.

Montaż orynnowania.

Rynny można mocować bezpośrednio do krokwi lub lepiej - do deski okapowej biegnącej wzdłuż brzegu dachu. Rury spustowe mocuje się do słupów konstrukcji..

3. KRYCIE DACHU GONTEM DACHOWYM

Gont asfaltowy gr. 3,3 mm kolor brązowy cieniowany ułożony na papie podkładowej – najlepiej na osnowie z welonu szklanego P/64/1200.

Podstawowe zasady wykonawcze

Układanie gontów na dachu powinno się odbywać w temperaturze powyżej +5°C;

Nie należy wykonywać pokrycia podczas opadów atmosferycznych i silnych wiatrów.

Jeżeli dach ma niewielkie pochylenie (do 20°) lub pochylenie powyżej 60°, jest narażony na działanie silnych wiatrów (budownictwo wysokie, przemysłowe, powyżej II kondygnacji) należy dodatkowo przykleić noski gontów lepikiem na zimno, aby zabezpieczyć je przed podrywaniem przez wiatr.

Pokrycie z gontów asfaltowych jest pokryciem modułowym. Dla osiągnięcia wymaganej szczelności poszczególne moduły muszą się skleić między sobą. Proces ten zachodzi samoczynnie pod wpływem temperatury i promieniowania słonecznego. Gdy gonty są układane w okresie późno jesiennym, w okresie chłódów lub w miejscach mało nasłonecznionych wymagane jest dodatkowe podklejanie nosków gontów.

Gontów nie wolno układać bezpośrednio na warstwie izolacji termicznej; pokrycie dachowe musi posiadać odpowiednią powierzchnię otworów wentylacyjnych – minimum 0,33 m² na

każde 100 m². Między izolacją cieplną i deskami musi znajdować się szczelina wentylacyjna o wysokości 2-4 cm zapewniająca właściwe wietrzenie połaci dachowej i usuwanie pary wodnej.

Odcienie barw występujące na gontach są naturalną cechą właściwą dla tego pokrycia wynikającą z barwienia naturalnego łupka skalnego i nie są uważane za wadę. Aby różnice zabarwienia ograniczyć do minimum 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;

Jako warstwę podkładową pod gonty zaleca się stosować papę podkładową na wkładce z welonu szklanego P/64/1200;

W miejscach załamania dachu (kosze, kalenice), przy wykonywaniu obróbek okien dachowych i kominów oraz przy wszelkich zakończeniach połaci dachu zaleca się dodatkowe podklejanie gontów;

Przed montażem należy zerwać folię zabezpieczającą, znajdującą się na spodniej stronie gonta. Gonty przed zrywaniem folii należy przechowywać w chłodnym pomieszczeniu – ułatwia to operację zrywania.

Sprzęt i narzędzia

Wykonanie pokrycia z gontów nie wymaga żadnego sprzętu specjalistycznego. Prace dekarские może wykonywać nawet jedna osoba, bez przygotowania specjalistycznego – na podstawie instrukcji zawartych w „Zasadach układania gontów asfaltowych”. Ze względu na elastyczność gontów i łatwość ich przycinania, układa się je bez trudu, nawet na dachach o skomplikowanych kształtach.

Narzędzia niezbędne do wykonania pokrycia z gontów to:

młotek do wbijania gwoździ,

nóż do przycinania gontów,

pędzel do podklejania gontów lepikiem na zimno

wyciskacz do kitu asfaltowo-kauczukowego,

sznurek i kreda do barwienia sznurka,

miara i poziomica.

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod gonty powinno być wykonane z desek o grubości zapewniającej właściwą sztywność przy stosowanym rozstawie krokwi. Najczęściej stosuje się deski o grubości od 20 do 32 mm. Wskazane jest układanie desek o maksymalnej szerokości do 15 cm, stroną dordzeniową do góry. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%.

Deski należy układać na „pióro i wpust” lub na „przylgę”. Szczeliny pomiędzy deskami nie powinny być większe niż 2 mm. Deski powinny być zaimpregnowane środkiem grzybobójczym i ogniochronnym. Gonty można również układać na podłożach wykonanych z wodoodpornej sklejki drewnianej lub odpowiedniej wodoodpornej odmiany płyty wiórowej – OSB 3. Miejsca łączenia desek lub płyt powinny wypadać na krokwi.

W pierwszej kolejności należy wykonać wszelkie prace wstępne tj. zamontować niezbędne obróbki blacharskie, haki rynnowych itp. Następnie połac dachową należy pokryć papą. Jako warstwę podkładową pod gonty należy stosować papę asfaltową podkładową – najlepiej na osnowie z welonu szklanego P/64/1200.

Papę należy układać pasami równoległymi do okapu, przybijając i sklejjąc ją na zakładach. 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) oraz w koszach zaleca się ułożenie dodatkowej

warstwy papy. Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy odpornej na korozję (powlekaniej). Przy bocznych krawędziach dachu (szczytach) obróbki należy montować na papę podkładową, a przy okapie pod papą.

Montaż gontów

Do montażu gontów stosuje się gwoździe papowe ocynkowane o długości 25-30 mm. Gwoździe należy wbijać w miejscach pokazanych na rysunku, około 1-2 cm ponad każdym wycięciem. Prawidłowe przybicie gontów polega na tym, że po wbiciu łepk 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 i mocujemy do podłoża za pomocą gwoździ papowych. Gwoździe należy przybijać w miejscach pokazanych na rysunku.

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.

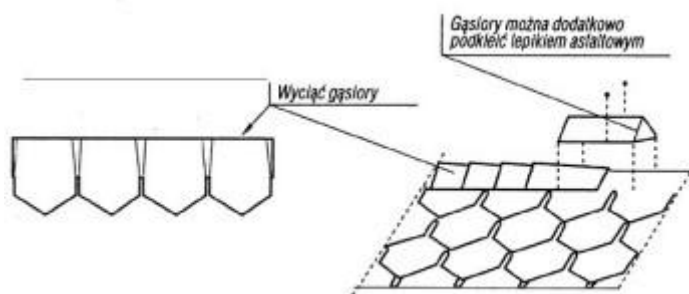
Wzdłuż pasa szczytowego, okien dachowych, obróbek komina, w koszach itp. gonty przyklejamy do podłoża i sklejamy między sobą lepikiem na zimno . Ciętą krawędź gontów zabezpieczamy dodatkowo kitem dekarским .

W wyniku opisanego wyżej montażu otrzymujemy na dachu szczelne, dwuwarstwowe pokrycie gontami, w którym każdy z modułów jest przybity dwukrotnie. Pierwszy raz indywidualnie, kolejny raz podczas przybijania następnego rzędu (warstwy).

Obróbka kalenicy i naroży

Obróbkę kalenicy wykonujemy z pojedynczych dachówek (modułów) gonta. W tym celu z każdego pasa gonta wycinamy nożykiem po cztery „gąsiory” wg zasady przedstawionej na rysunku. Cięcie gontów wykonujemy od strony folii – jest znacznie łatwiejsze, niż od strony posypki.

Wykończenie kalenicy

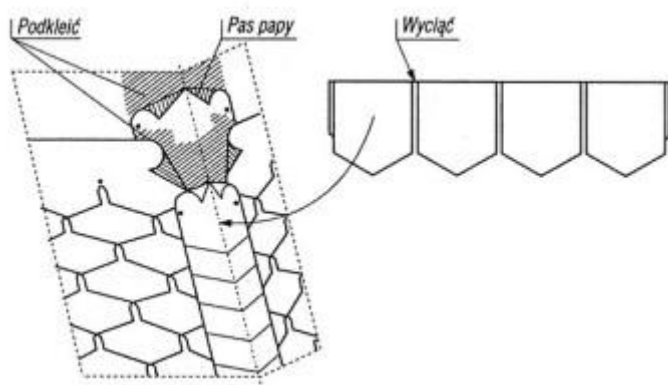


Wycięte „gąsiory” należy wygiąć i dopasować do kalenicy. Gonty na kalenicy należy układać na zakład, podklejając je na całej długości i przybijając ok. 2 cm od krawędzi bocznej „gąsiora”, zgodnie z rysunkiem. Widoczna część „gąsiora” powinna mieć około 12-15 cm, a łebki gwoździ muszą być przykryte przez następny „gąsior”.

Układanie gontów na kalenicy rozpoczyna się od strony przeciwnej do kierunku wiatrów wiejących najczęściej w danej okolicy (po wykonaniu kalenicy zakładki poszczególnych gąsiorów są zgodne z kierunkiem wiatrów).

W analogiczny sposób jak kalenice wykonujemy obróbkę naroży występujących przy dachach wielospadowych.

Wykończenie naroża



Obróbkę zakończenia połaci dachowej graniczącej ze szczytem budynku można zamiast obróbki blaszanej wykonać za pomocą gontów zgodnie z rysunkiem.

Zasady wentylacji pokrycia

Gontów nie wolno układać bezpośrednio na warstwie izolacji termicznej; pokrycie dachowe musi posiadać odpowiednią powierzchnię otworów wentylacyjnych – minimum 0,33 m² na każde 100 m².

Pomiędzy izolacją cieplną, a deskami należy zostawić szczelinę wentylacyjną o wysokości 2-4 cm oraz wykonać otwory wlotowe i wylotowe umożliwiające wymianę powietrza, właściwe wietrzenie połaci dachowej oraz usuwanie pary wodnej.

W układzie wentylacji pokrycia możemy zastosować zarówno gotowe wywietrzniki kalenicowe, jak i specjalnie wywietrzniki połaciowe przeznaczone do wentylacji pokryć z gontów.

Wywietrzniki połaciowe montuje się około 50 cm poniżej kalenicy. Prawidłowo wykonana wentylacja powinna zapewnić wentylowanie każdej przestrzeni międzykrokwiowej.

4. RYNNY I OBRÓBKI BLACHARSKIE

Rynny dachowe z blachy powlekanej kolor brązowy o średnicy 150mm

Rynny można mocować bezpośrednio do krokwi lub lepiej - do deski okapowej biegnącej wzdłuż brzegu dachu. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rury spustowe z blachy powlekanej kolor brązowy o średnicy 110mm

Rury spustowe mocuje się do słupów konstrukcji

Obróbki blacharskie – wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Do obróbek blacharskich dachu należy stosować blachę powlekaną grub. 0,55mm do 0,6mm. Obróbki z gotowych elementów można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C . W przypadku konieczności prowadzenia obróbki termicznej roboty należy prowadzić w temp $+10^{\circ}\text{C}$. Robót nie można wykonywać na oblodzonych powierzchniach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o zachowaniu dylatacji. Dylatacje powinny być wykonane tak by umożliwić przenoszenie ruchów poziomych i pionowych, tak by następował szybki odpływ wody.

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy powlekanej w kolorze brązowym. Do montażu rynien należy stosować wyłącznie materiały dostosowane do wybranego systemu rynnowego z zastosowaniem następujących warunków:

- uchwyty rynnowe należy mocować z wyregulowaniem spadku podłużnego.
- spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 1,5%.
- wpusty dachowe należy usytuować w najniższym miejscu koryta.
- wloty wpustów należy zabezpieczyć elementami ochronnymi przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi i innymi elementami mogącymi doprowadzić do niedrożności rury spustowej.
- rynny mocować do uchwytów w rozstawie, co 50÷80 cm.

Kit silikonowy trwale plastyczny – przeznaczony na zewnątrz stosowany będzie jako uszczelnienie dylatacji oraz uszczelnienie przy obróbkach blacharskich itp.

- Kit musi być odporny na działanie warunków atmosferycznych oraz posiadać wysoką plastyczność.
- Należy stosować kit w kolorze czarnym – dopuszcza się zastosowanie kitu bezbarwnego.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robot oraz będą przyjazne dla środowiska.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Pokrycia dachowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Materiały powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robot i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Materiały należy składować w opakowaniach transportowych w miejscach zacienionych i nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót dachowych zgodnie z dokumentacją projektową. W zakres tych robót wchodzi:

- a) Pokrycie dachu papą podkładową i gontami papowymi ,
- b) Wykonanie obróbek blacharskich wraz z montażem wywiewek,
- c) Montaż rynien i rur spustowych.

Wymagania ogólne dla podłóży -podłóża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN- 80/B-10240, w przypadku zaś podłóży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych. Powierzchnia podłóża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłóża a łąką kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłóża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Pokrycie dachowe należy wykonać jako dwuwarstwowe. Pierwsza warstwa wykonana z papy podkładowej na welonie szklanym P/64/1200 mocowana za pomocą lepiku asfaltowego na zimno oraz gwoździami do deskowania. Na warstwie podkładowej zostanie ułożona warstwa gontu bitumicznego wykonanego z papy modyfikowanych SBS samoprzylepnej mocowanej dodatkowo zszywakami do deskowania. Roboty dachowe można prowadzić do temperatury + 5 C° .

Lepik asfaltowy i materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich. Pakowanie, przechowywanie i transport pap: rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej

20

cm

i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm; na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze brązowym od 0,55 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłóżach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Rynny dachowe i rury spustowe w kolorze brązowym winny spełniać wymagania podane w PN-EN 612:1999, uchwyty do rynien i rur spustowych wymagania PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Kontrola jakości robót

Odbiór podłóża należy przeprowadzać podczas suchej pogody przed przystąpieniem do krycia połączeń dachowych. Sprawdzeniu podlega równość powierzchni podłóża (deskowania) za

pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót - Krycie dachu i Obróbki blacharskie - m² pokrytej powierzchni.

Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,

- dla robót - Rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru sprawdzonych w naturze

Odbiór robót

Podstawę do odbioru wykonania robót - pokrycie dachu stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

Odbiór robót pokrywczych jako robót zanikających wymaga odbioru częściowego polegającego na sprawdzeniu:

- podłoża (deskowania i łąt),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przybicia papy do deskowania,
- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Podstawa płatności

Pokrycie dachu

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu materiałem wraz z niezbędnymi mocowaniami oraz uszczelnieniami,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

Aksesoria dachowe

Płaci się za faktycznie zamontowane elementy dachu w [m] lub jednostkach ustalonych w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robot.

Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Przepisy związane

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - MA. 00.00.00. MAŁA ARCHITEKTURA ORAZ INNE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwanej dalej Specyfikacją Techniczną - ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Budową infrastruktury rekreacyjno - turystycznej na terenie gminy Więcbork.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na w/w zadaniu.

2. ZESTAWY DO SIŁOWNI NAPOWIETRZNYCH

Elementy składowe siłowni:

- I. **PODWÓJNY ZESTAW DO ĆWICZEŃ** - Ławka do ćwiczeń ud/Urządzenie do ćwiczeń klatki piersiowej, urządzenia mocowane na pylonie.

Elementy składowe urządzenia:

1. Pylon dwustanowiskowy do montażu urządzeń:
 - Fundament - beton B25/B30,
 - Konstrukcja - stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
2. Ławka do ćwiczeń mięśni ud:
 - Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,
 - Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
 - Siedzisko - płyta HDPE,
 - Przeguby metalowo - gumowe umożliwiające płynny przyrost oporu urządzenia,
 - Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.
3. Urządzenie do ćwiczeń klatki piersiowej:
 - Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,

- Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
- Siedzisko - płyta HDPE,
- Przeguby metalowo - gumowe umożliwiające płynny przyrost oporu urządzenia, ponadto konstrukcja winna posiadać zabezpieczenie przed nagłym cofnięciem ramion urządzenia,
- Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.

II. PODWÓJNY ZESTAW DO ĆWICZEŃ - Urządzenie do ćwiczeń mięśni brzucha/ Wiosła, urządzenia mocowane na pylonie.

Elementy składowe urządzenia:

1. Pylon dwustanowiskowy do montażu urządzeń:
 - Fundament - beton B25/B30,
 - Konstrukcja - stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana
2. Urządzenie do ćwiczeń mięśni brzucha:
 - Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,
 - Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
 - Oparcie - płyta HDPE,
 - Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.
3. Wiosła:
 - Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,
 - Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
 - Siedzisko - płyta HDPE,
 - Przeguby metalowo - gumowe umożliwiające płynny przyrost oporu urządzenia,
 - Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.

III. PODWÓJNY ZESTAW DO ĆWICZEŃ - Prasa nożna/Narty biegowe, urządzenia mocowane na pylonie.

Elementy składowe urządzenia:

1. Pylon dwustanowiskowy do montażu urządzeń:
 - Fundament - beton B25/B30,
 - Konstrukcja - stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana
2. Prasa nożna:
 - Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,
 - Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
 - Siedzisko i oparcie - płyta HDPE,
 - Stopy antypoślizgowe,

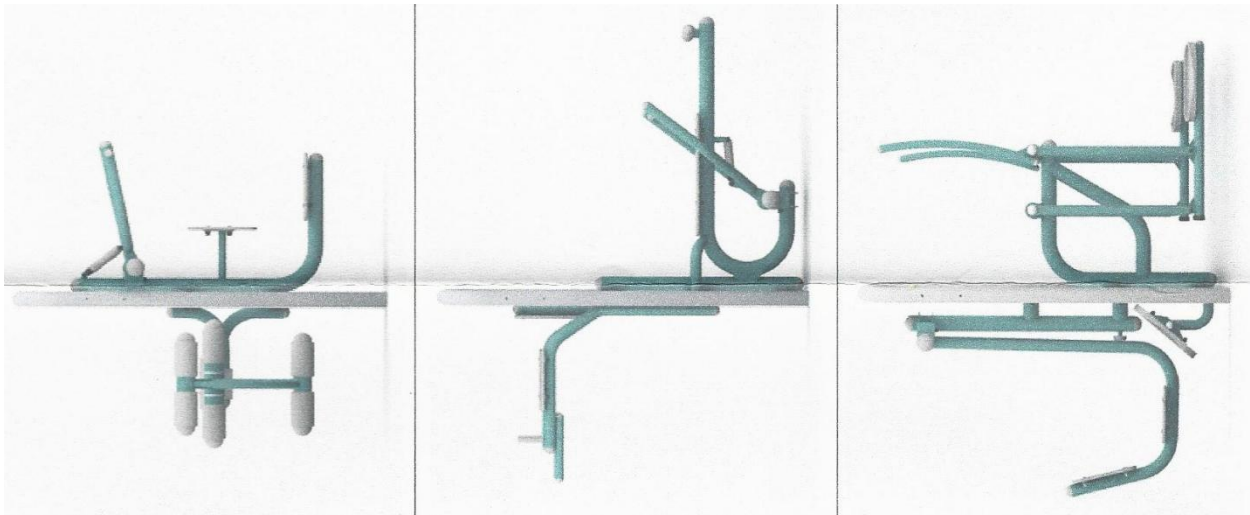
- Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.

3. Narty biegowe:

- Urządzenie przeznaczone do montażu na pylonie,
- Konstrukcja - rura stalowa okrągła, zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana,
- Stopy antypoślizgowe,
- Na urządzeniu tabliczka z instrukcją dotyczącą ćwiczeń.

UWAGA: W urządzeniach wyciąg górny (urządzenie do ćwiczeń klatki piersiowej) i wioślarz należy zastosować siedziska ruchome, które podczas wykonywania ćwiczeń unoszą lub przesuwają ćwiczącego. Urządzenia powinny wykorzystywać masę ciała ćwiczącego do efektywniejszego treningu. Zamawiający nie dopuszcza urządzeń z siedziskiem na stałe przytwierdzonym bez możliwości unoszenia lub przesuwania ćwiczącego.

WIZUALIZACJA ELEMENTÓW PRZYKŁADOWYCH



3. ZESTAW PLACU ZABAW tzw. ścieżka zdrowia

Elementy składowe placu zabaw:

- 1) Drabinka pozioma – szt. 1,
- 2) Równoważnie trzy rodzaje różne (np. na sprężynie, zygzak, skośna) – szt. 3,
- 3) Kółka akrobatyczne – szt. 1,
- 4) Drążki akrobatyczne min. potrójne – szt. 1,
- 5) Drabinka podwójna – szt. 1.

Wymagania techniczne elementów konstrukcyjnych:

1) Urządzenia muszą być fabrycznie nowe. Powinny być zabezpieczone przed korozją i wpływami atmosferycznymi na okres nie mniejszy niż udzielona gwarancja, licząc od daty protokółarnego końcowego odbioru przedmiotu zamówienia. Ponadto powinny posiadać wysoką jakość, trwałość, estetykę, zapewniać bezpieczeństwo korzystającym z tych urządzeń dzieci.

2) Drewno winno być o gładkiej powierzchni, lite (bezrdzeniowe lub rdzeniowe) lub klejone warstwowo, impregnowane ciśnieniowo – próżniowo, malowane środkami ochronnymi, tj. farbami impregnacyjno-dekoracyjnymi, okrągłaki, półokrągłaki, krawędziaki z zaoblonymi krawędziami. Płyty nie ulegające gięciu, puchnięciu, odporne na chemikalia, wpływy atmosferyczne, zadrapania, uderzenia.

3) Elementy metalowe:

a) łańcuchy, metalowe śruby, sprężyny oraz pozostałe elementy metalowe mają być ze stali ocynk lub malowane proszkowo, farbami lub lakierem akrylowym (strukturalnym) zapewniającymi odporność na warunki atmosferyczne;

b) łączenia, spawy, mocowania gładkie, odpowiednio wyprofilowane i bezpieczne dla użytkownika;

c) miejsca łączenia zabezpieczone zaślepkami;

d) łożyska samosmarujące, zabezpieczone smarem.

4) Urządzenia muszą być zgodne z normami m. in. PN – EN 1177 i PN – EN 1176.

5) Posadowienie urządzeń zabawowych bezwzględnie powinno uwzględniać zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami, zgodnie z wymogami normy PN – EN 1177.

6) Montaż elementów do gruntu za pomocą kotew metalowych oraz wytycznych producenta.

Urządzenia zabawowe posadowione zostaną na istniejącej nawierzchni - piasek.

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWYCH ELEMENTÓW PLACU ZABAW



4. WYPOSAŻENIE WIATY -- ławostół:

Ławostół – szt. 2, drewniany (drewno impregnowane świerkowe lub sosnowe , wymiary dł. min 170 cm x szerokość stołu min. 75 cm, szerokość całkowita min. 170 cm, grubość desek min. 3,5cm, ławki bez oparcia, mocowanie do podłoża za pomocą kotew stalowych na stopach betonowych. Celem uzyskania efektu wizualnego drewno należy oheblować i oszlifować. Ponadto winno być zaimpregnowane - ciśnieniowo, a po zmontowaniu konstrukcji dodatkowo zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych min. 2 krotnie środkami ochronnymi do impregnacji zewnętrznej drewna. Szczególnie dokładnie trzeba zabezpieczyć dolne części słupków, bo są one najbardziej narażone na działanie wilgoci.

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWEGO ŁAWOSTOŁU



5. OGRODZENIE DREWNIANE PALISADOWE

Ogrodzenie drewniane o wysokości $h = \text{min. } 1,00\text{m}$, i długości 40m , wykonane w całości z drewna (palisad). Drewno winno być o gładkiej powierzchni, lite (bezrdzeniowe lub rdzeniowe) lub klejone warstwowo, impregnowane ciśnieniowo – próżniowo ponadto malowane min. 2 krotnie środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Montaż - kotwy stalowe zabetonowane. Konstrukcja: średnica słupów min. 14cm , średnica barierok min. 10cm , Długość przęsła , tj. od słupa do słupa max. $2,50\text{m}$

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWEGO OGRODZENIA



6. TOALETA PRZENOŚNA

Dane techniczne toalety:

Materiał: tworzywo sztuczne (np. kompozyty poliestrowe, polietylen itp.),

Wymiary kabiny: min. $100\text{cm} \times 100\text{cm} \times h = \text{min. } 220\text{cm}$,

Wyposażenie m. in.:

- 1) Zbiornik na fekalia o poj. min. 200 l ,
- 2) Ustęp pojedynczy,
- 3) Pisuar,
- 4) System wentylacji,
- 5) Podajnik na rolki papieru toaletowego,
- 6) Zamek wewnętrzny oraz zewnętrzny (alternatywa uchwyt na kłódkę) - możliwość zamknięcia (zabezpieczenia) toalety od zewnątrz w przypadku jej awarii.

Montaż - kotwy stalowe zabetonowane

Toaleta zostanie posadowiona na podłożu utwardzonym z kostki betonowej o wymiarach min. $120\text{cm} \times 120\text{cm}$. Podłoże wykona Inwestor we własnym zakresie.

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWEJ TOALETY



7. KOSZ DO SEGREGACJI ODPADÓW

Kosz trzykomorowy do segregacji śmieci wykonany z drewna iglastego o poj. min. 50l jedna komora z trzema osobnymi pokrywami, wewnątrz możliwość mocowania worków PCV. Na koszu zamontowane tabliczki opisowe kategorię śmieci. Drewno impregnowane ciśnieniowo – próżniowo ponadto malowane min. 2 krotnie środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Montaż - kotwy stalowe zabetonowane.

Tabliczka może być wykonana z drewna, pcv lub metalu z naklejonym nadrukiem (odporna na warunki atmosferyczne).

WIZUALIZACJA PRZYKŁADOWEGO KOSZA Z TABLICZKAMI OPISUJACYMI KATEGORIĘ ŚMIECI



MIX 6 szt. - WZORY W OPAKOWANIU

