

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KODY CPV :

GLÓWNY - 45212221-1 - Roboty związane z obiektami na
terenach sportowych

TEMAT:

**WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE
PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 32
W RADOMIU**

BRANŻA:

ROBOTY BUDOWLANE

INWESTOR:

Gmina Miasta Radomia
Urząd Miejski w Radomiu
ul. J. Kilińskiego 30
26-600 Radom

ADRES

Publiczna Szkoła Podstawowa nr 32
dz. nr 17/1, 17/4, 17/5
ul. Jarzyńskiego 3
26-600 Radom

OPRACOWAŁ:

Dariusz Cukrowski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Ogólna specyfikacja techniczna

- 1.1. Część ogólna
- 1.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych
- 1.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn budowlanych
- 1.4. Wymagania dotyczące środków transportowych
- 1.5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót
- 1.6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych
- 1.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
- 1.8. Odbiór robót budowlanych
- 1.9. Rozliczenie robót

2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

- 2.1. Roboty budowlane

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1. Część ogólna

1.1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem opracowania jest budowa w miejscu istniejącego boiska asfaltowego nowego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej z niezbędną infrastrukturą: piłkochwyty, stopnie pod trybuny, chodniki.

Zakres robót obejmuje prace związane z :

- wykonaniem rozbiórek
- wykonaniem nowych nawierzchni
- wykonaniem piłkochwytów
- robotami terenowymi

1.1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.1.3. Zakres robót objętych OST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, opracowanymi dla poszczególnych asortymentów robót.

1.1.4. Informacje o terenie budowy.

Teren działki jest ogrodzony.

Na terenie działki znajdują się niezbędne sieci: wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa i energia elektryczna

1.1.5. Przekazanie placu budowy .

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy i ST.

Zamawiający w kontrakcie na wykonanie robót określi zasady, na których wykonawca będzie mógł korzystać z wody i energii elektrycznej.

1.1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.1.7. Ochrona środowiska

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

W okresie trwania kontraktu i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca sporządzi Plan bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie i innych osób.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

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.

1.1.9. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez :

- oznaczenie przejść,
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

1.2. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym obiektom

budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną, a wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

1.2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Zastosowane mogą być tylko wyroby dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie :

- oznaczone **znakiem CE** – posiadające **deklaracje zgodności WE** , wystawioną przez producenta
- znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE).
- oznaczone **znakiem budowlanym** – posiadające wydaną przez producenta deklarację zgodności z Polską Normą lub krajową aprobatą techniczną,
- wyroby do jednostkowego stosowania w konkretnym obiekcie budowlanym

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonywania robót.

1.2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał , element budowlany lub urządzenie nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

1.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, oraz nie będzie niekorzystnie wpływał na otoczenie (nadmierny hałas, zapylenie).

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

1.4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

1.5. Wymagania dotyczące właściwości wykonywanych robót

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

1.6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

1.6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

1.6.2 Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo.

Inspektor będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte.

Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

1.6.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku koszty dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

1.6.6. Certyfikaty i deklaracje.

Zastosowane wyroby muszą posiadać jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- deklaracje zgodności WE , wystawioną przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej (oznaczone znakiem CE)
- wydaną przez producenta deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE) - dla wyrobów określonych przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa
- posiadające wydaną przez producenta deklarację zgodności z Polską Normą lub krajową aprobatą techniczną (oznaczone znakiem budowlanym)
- oświadczenie dostawcy o zgodności z indywidualną dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami – dotyczy wyrobów do jednostkowego stosowania w konkretnym obiekcie budowlanym

Wyroby muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

1.6.7. Dokumenty budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Do dokumentów budowy zaliczamy

- dziennik budowy
- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń

1.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości będą obmierzane poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w metrach [m], objętości w [m³], powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenia w [szt.].

Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą określone w kilogramach lub w tonach.

1.7.3. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

1.8. Odbiór robót budowlanych

1.8.1. Rodzaje odbiorów robót

Występują następujące rodzaje odbiorów : odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

1.8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Do obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

1.8.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ostatecznego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.3.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

1.8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

1.8.5. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

1.8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny

Zamawiający lub właściciel zorganizuje odbiór ostateczny-pogwarancyjny polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

2.9. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót nastąpi według zasad zawartych w umowie o wykonanie robót budowlanych.

2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

2.1. Roboty budowlane

a. Zakres robót

1. Nawierzchnia

Rozebrać istniejącą nawierzchnię asfaltową boisk istniejących z niezbędną częścią podbudowy oraz zdemontować istniejące stojaki i słupki.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne należy dogęścić do $I_s=0,95$.

Wykonać następujące warstwy konstrukcyjne pod boiskiem:

- piasek zagęszczony 15 cm
- kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 32-63 mm grubość warstwy 14 cm
- kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 5-31,5 mm grubość warstwy 6,0 cm
- miał kamienny frakcji 1-5 mm zagęszczony gr. 3 cm
- podkład elastyczny mineralno-syntetyczny gr. 35 mm przepuszczalny dla wody
- nawierzchnia poliuretanowa jednorodna gr. 13 mm przepuszczalna dla wody w kolorze ceglastym

Krawędzie boiska zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej na ławie betonowej z oporem.

Wykonać fundamenty z betonu B20 pod bramki i stojaki i osadzić w nich tuleje.

2. Ogrodzenie i piłkochwyty

Wszystkie piłkochwyty wysokości 5,0 m. Od strony chodnika w skrajnych przesłach wejścia na boisko.

Piłkochwyty z siatki polipropylenowej wysokiej wytrzymałości średnicy 4,0 mm, oczka 10 cm, kolor zielony, na dole i górze linka stalowa ocynkowana śr. 6,0 mm w powłoce z tworzywa mocowana do słupów z rury kwadratowej 100x100x3.

Słupy zabetonowane w stopach fundamentowych wys. 140 cm z betonu B20 o wymiarach 40x40 cm. Wszystkie słupy ocynkowane i malowane proszkiem poliestrowym.

Wszystkie elementy piłkochwyków w kolorze zielonym.

Górne płaszczyzny stóp fundamentowych powinny znajdować się 1-2 cm powyżej powierzchni chodników lub opasek i min. 5 cm powyżej trawnika.

3. Chodniki

Rozebrać istniejące chodniki i koryto odwaniające z płyt betonowych wzdłuż sali gimnastycznej i łącznika oraz przy studniach okiennych budynku głównego.

Wzdłuż krawędzi chodnika przy sali gimnastycznej i łączniku, do wpustu Wu2 ułożyć ciek betonowy 15x30 cm. Przy szczytowej ścianie sali gimnastycznej wykonać opaskę szer. 40 cm z kostki brukowej.

Chodniki z kostki betonowej brukowej szarej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 10 cm. Obrzeża betonowe 8x30 lub 6x20 cm (opaski).

Schody zewnętrzne do łącznika z obrzeża 8x30 (krawędzie) i kostki brukowej gr. 6 cm, wszystko na podsypce cementowo-piaskowej.

Przed wejściem zamontować wycieraczkę (kratownice) złożoną z płaskowników nośnych połączonych płaskownikami poprzecznymi cynkowane ogniowo o wymiarach 100x75 cm z ocynkowaną ramą spawaną. Wielkość oczka 34x11 mm, grubość płaskownika nośnego 30x3(2) mm. Wycieraczkę zamontować we wnęce.

Opaski wokół boiska z kostki szarej gr 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej szerokości 50 cm.

4. Ogrodzenie

Istniejące ogrodzenie z siatki w ramach z kątownika jest bardzo zniszczone. Słupki wychylone z pionu, ramy z siatki zdewastowane.

Rozebrać ogrodzenie (przęsła i cokół) od rogu sali gimnastycznej do punktu „II” (rys. 1) wyznaczonego przez wschodnią płaszczyznę ściany sali gimnastycznej i ogrodzenie istniejące. Cokół należy rozebrać 20 cm poniżej poziomu terenu.

Pomiędzy punktami „I” i „II” wykonać nowe ogrodzenie z siatki w ramach z kątownika obsadzone w cokole betonowym wystającym min. 20 cm powyżej terenu.

Ogrodzenie na odcinku II – III – IV należy wyremontować. Zdemontować przęsła i odciąć słupki nad istniejącym cokolem. Skuć cokół na głębokość min. 5 cm, a w przypadku naruszonej struktury odkuć wszystkie luźne fragmenty. Przedłużyć słupki o 25 cm, oczyścić i dwukrotnie pomalować a następnie dospawać. Wykonać nowy cokół betonowy wysokości 30 cm z betonu B20 w szalunkach inwentaryzowanych takich aby powierzchnia betonu była równa i gładka. Zamontować nowe przęsła ogrodzeniowe z siatki w ramach z kątownika 40x40x4 ze wzmocnieniem teownikiem 30x30x4. Siatka pleciona z drutu ocynkowanego z powłoką PVC o oczkach nie większych niż 57x57 mm. Drut o średnicy minimalnej 2,8 mm, w przypadku dwóch grubości drut zewnętrzny min. 3,3 mm a drut wewnętrzny min. 2,2 mm. Ramy siatki ocynkowane i malowane proszkowo. Ogrodzenie w kolorze brązowym.

5. Roboty terenowe

Teren przyległy do boiska i chodników splantować. Wzdłuż cieku betonowego wyprofilować łagodną skarpe. Bezpośrednio przy boisku, chodnikach, cieku betonowym oraz pomiędzy chodnikiem, ogrodzeniem i szczytem sali wykonać darniowanie. Na pozostałą część nawieźć humus i zasiać trawę.

b. Materiały

- Podkład elastyczny mineralno-syntetyczny gr. 35 mm
Mieszanina granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego połączonego ze sobą lepiszczem poliuretanowym, przepuszczalny dla wody.
- Nawierzchnia poliuretanowa gr. 13 mm
Nawierzchnia bezspoinowa poliuretanowa z drobnego granulatu EPDM w kolorze ceglastym, nawierzchnia o zwartej strukturze, przepuszczalna dla wody o minimalnych parametrach technicznych:
 - grubość całkowita - 13 mm
 - przepuszczalność dla wody
 - ścieralność \leq 0,1 mm

- mrozoodporność oceniona przyrostem masy - $\leq 1\%$
 - mrozoodporność oceniona zmianą wyglądu zewnętrznego – bez zmian
- Kruszywa łamane frakcji 1-5; 5-31,5; 32-63
 - Kostka brukowa betonowa gr. 6,0 cm szara
 - Obrzeża betonowe 8x30
 - Obrzeża betonowe 6x20
 - Beton B20
 - Słupki piłkochwytyń stalowe z rury kwadratowej 100x100x3 ocynkowane i malowane proszkowo
 - Siatka polipropylenowa wysokiej wytrzymałości średnicy 4,0 mm, oczka 10 cm, kolor zielony, na dole i na górze linka stalowa ocynkowana średnicy 6,0 mm
 - Stojak do koszykówki na boisko zewnętrzne
 Konstrukcja składająca się z pionowego słupa stalowego i wysięgnika o dł. 1,6 m wykonanych z rury stalowej fi 133x 4 mm. Słup z wysięgnikiem łączy się poprzez stalowe kołnierze za pomocą wytrzymałościowych atestowanych śrub. Wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą, do której mocowana jest tablica i obręcz. Dwa dodatkowe zastrzały zapewniające stabilność i bezpieczeństwo zamocowania tablicy. Elementy stalowe stojaka fosforanowane i lakierowane proszkowo. Ocynkowana tuleja stalowa, ułatwiająca montaż stojaka. Tablica ze sklejki wodoodpornej z ramą stalową. Obręcz stalowa ocynkowana z siatką stalową.
 - Słupki uniwersalne stalowe z napinaczem śrubowym
 Wykonane z rur stalowych fi 76 x 3,6 mm, lakierowanych proszkowo z regulacją wysokości zawieszenia siatki. Elementem napinającym linkę siatki mechanizm śrubowy. Słupki z osłonami ochronnymi. Przeznaczone do treningu, nauki i rozgrywek szkolnych w piłkę siatkową, badminton lub tenis ziemny. Spełniać powinny wymogi normy EN 1271.
 - Tuleja na słupki aluminiowa zewnętrzna średnicy 76 L-350 , z pokrywą tulei
 - Bramka do piłki ręcznej 3,0 x 2,0 , stalowa, stała (do zabetonowania na stałe). Rama bramki (przekrój 80x80mm) pomalowana lakierem proszkowym. Przystosowana do rozgrywek na obiektach otwartych. Siatki białe lub kolorowe. Bramki powinny spełniać wymogi normy EN749.
 - Ławki bez oparcia o wymiarach 52x 50 cm – 10 szt. (do zamocowania w podłożu). Konstrukcja z rury stalowej 48 mm malowanej proszkowo na kolor zielony, deski 3,5x10x140 cm drewniane,
 - Kosz parkowy (graniastosłup sześciokątny) 45x45 cm – 5 szt. (do zamocowania w podłożu). Konstrukcja z rury 33 mm i blachy gr. 1,5 mm malowane proszkowo. Kosz ma opróżniać się po uwolnieniu zamka poprzez obrót i powracać samoczynnie do pionu .
 - Przęsła ogrodzeniowe z siatki w ramach z kątownika 40x40x4 ze wzmocnieniem teownikami 30x30x4. Siatka pleciona z drutu ocynkowanego z powłoką PVC o oczkach

nie większych niż 57x57 mm. Drut o średnicy minimalnej 2,8 mm, w przypadku dwóch grubości drut zewnętrzny min. 3,3 mm a drut wewnętrzny min. 2,2 mm. Ramy siatki ocynkowane i malowane proszkowo. Ogrodzenie w kolorze brązowym.

c. Wykonywanie robót

Podbudowa

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne należy dogęścić do $I_s=0,95$.

Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej i poszczególnych warstw kruszyw powinien być nie mniejszy niż 0,98.

Nierówności dolnych warstw podbudowy i warstwy odsączającej mierzone łata 4,0 m nie powinny przekraczać 10 mm.

Powierzchnię górnej warstwy podbudowy (pod podkład elastyczny) należy zinwentaryzować geodezyjnie, dokonując pomiarów wysokości na siatce 3,0x3,0 m i porównać z siatką wykonaną na podstawie rzędnych projektowych. Dopuszczalne odchyłki + 0 - 6 mm. Nierówności mierzone łata 4,0 m nie powinny przekraczać 8 mm.

Do wykonywania podkładu mineralno-syntetycznego można przystąpić gdy odchyłki górnej warstwy podbudowy nie będą przekraczały dopuszczalnych wartości.

Roboty betonowe i fundamenty.

Ławy betonowe i podłoża wykonane będą na budowie z betonu żwirowego na mokro. Roboty betonowe i żelbetowe muszą odpowiadać "Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych." tom I część 1 i 2 oraz następującym normom budowlanym :

PN-63/B-06251–Roboty budowlane i żelbetowe/ Wymagania techniczne /

PN-71/B-10080 – Roboty ciesielskie /Warunki i badanie techniczne przy odbiorze/

Posadowienie budynku zaprojektowano w postaci ław żelbetowych wylewanych z betonu B 20 zbrojonych stalą A III i A-0. Wykopy pod fundamenty powinny być wykonywane w ten sposób aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej poziomu posadowienia. Dno wykopu pod fundamentami należy bezpośrednio po wykonaniu wykopu zabezpieczyć warstwą chudego betonu gr. 10 cm.

Z fundamentów należy wypuścić pręty łącznikowe słupów.

W miejscach dochodzenia zaprojektowanych fundamentów do budynków istniejących poziom posadowienia obu fundamentów należy zrównać.

Podłoża i posadzki.

Wymagania w zakresie wykonania podłóg i posadzek określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I część 4

Roboty malarskie.

Przed przystąpieniem do malowania należy naprawić uszkodzenia powierzchni, wyrównać ją, wygładzić. Roboty malarskie wykonać dopiero po wyschnięciu

naprawionych miejsc.

Malowanie elementów stalowych dopiero po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych.

Powierzchnie podłoży pod malowanie powinny być gładkie, mocne (nie pylące, bez spękań i rozwarstwień), czyste (bez plam, pleśni, zaoliwień) i suche.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty prowadzone podczas realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego muszą odpowiadać:

- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – budownictwo ogólne**
- **Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe**

“Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” jednoznacznie określają sposób i jakość wykonania poszczególnych robót , zastosowanych do nich materiałów oraz odbiorów częściowych i końcowego.