

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zadania	BUDOWA BOISKA WRAZ Z ZADASZENIEM PRZY SP NR 2 im. STEFANA STARZYŃSKIEGO W NASIELSKU
Adres obiektu budowlanego	ul. Tadeusza Kościuszki 21 05-190 Nasielsk Identyfikator działki: 141404_4.0001.1092/1, 141404_4.0001.1076/6
Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych 45212221-1 Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych 45232452-5 Roboty odwadniające 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego.
Inwestor	Gmina Nasielsk ul. Elektronowa 3 05-190 Nasielsk
Spis zawartości	<ul style="list-style-type: none"> I. Część opisowa 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 1.3. Właściwości funkcjonalno-użytkowe 2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 2.1. Dokumentacja projektowa 2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych 2.3. Rozwiązania równoważne 2.4. Wymaganie dotyczące instalacji 2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych II. Część informacyjna..... 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów 2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych III. Załączniki

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszego zadania jest opracowanie dokumentacji projektowej, poprzedzonej koncepcją uzgodnioną z Zamawiającym, oraz wykonanie na podstawie tej dokumentacji budowy boiska wraz z zadaszeniem przy Szkole Podstawowej nr 2 im. Stefana Starzyńskiego w Nasielsku. Rozpoczęcie robót budowlanych zostanie poprzedzone uzyskaniem przez wykonawcę na rzecz Zamawiającego wszelkich niezbędnych opinii i uzgodnień formalno- prawnych niezbędnych do zrealizowania całego zakresu dokumentacji projektowej.

Zakres robót budowlanych:

- budowa wielofunkcyjnego boiska o nawierzchni poliuretanowej,
- budowa zadaszenia boiska o konstrukcji stalowej,
- budowa zaplecza sanitarno- szatniowego,
- budowa zadaszonego łącznika pomiędzy boiskiem, a budynkiem szkoły,
- budowa utwardzeń terenu z kostki betonowej,
- budowa instalacji elektrycznej,
- budowa instalacji fotowoltaicznej pokrywającej zapotrzebowanie boiska wraz z zadaszeniem i zaplecza sanitarno-szatniowego,
- budowa instalacji sanitarnej,
- budowa instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- budowa instalacji monitoringu,
- montaż elementów małej architektury oraz wyposażenia obiektu,
- wykonanie trawników,

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Element zagospodarowania terenu	Powierzchnia [m²]
<i>Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej</i>	<i>1 078,68 m²</i>
<i>Zaplecze sanitarno- szatniowe</i>	<i>73,69 m²</i>
<i>Zadaszone przejście</i>	<i>153,38 m²</i>
<i>Nawierzchnia z kostki betonowej</i>	<i>84,70 m²</i>
<i>Tereny zielone</i>	<i>827,60 m²</i>

Zamawiający wymaga, aby inwestycję przeprowadzić w ramach pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, uzyskanego przez wykonawcę prac.

Po zrealizowaniu całego zakresu zadania wykonawca będzie miał obowiązek uzyskania decyzji zezwalającej na użytkowanie wykonanych obiektów, jeżeli będzie wymagana.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projektowane obiekty będą zlokalizowane przy ul. Tadeusza Kościuszki 21 w Nasielsku na działkach o identyfikatorach numer 141404_4.0001.1092/1, 141404_4.0001.1076/6.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Działki posiadają następujące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć gazową, sieć kanalizacyjną, sieć elektroenergetyczną.

Cały obiekt jest ogrodzony oraz ma zapewniony dostęp do drogi publicznej istniejącym wjazdem z ulicy ul. Wacława Sokolnickiego.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się:

- utwardzenia terenu,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- ogrodzenie kompleksu,
- pumptrack,
- budynek szkoły,
- elementy małej architektury - ławki,
- tereny zielone.

Istniejące elementy przewidziane do rozbiórki:

- pumptrack,
- utwardzenia terenu z kostki betonowej.

Na terenie planowanej inwestycji przeprowadzono badania geologiczne, w wyniku których stwierdzono występowanie zwierciadła wody podziemnej o charakterze swobodnym. Lustro wody stabilizowało się płytko pod powierzchnią terenu na głębokości w zakresie 0,42 – 0,55 m p.p.t. Woda stagnowała na stropie słabo przepuszczalnego podłoża (gliny morenowe) w obrębie przewarstwienia piasków i przypowierzchniowej warstwy gleby. Rozpoznana warstwa nie stanowi użytkowego poziomu wodonośnego. Jej miąższość jest znikoma i najprawdopodobniej ma ona charakter okresowy. Badania wykonano po okresie roztopów i intensywnych opadów. W okresach suchych można spodziewać się całkowitego zaniku wody gruntowej.

Na badanym terenie od powierzchni zalega warstwa gleby (piasek próchniczny). Pod glebą

rozpoznano niewielkie przewarstwienie piasków drobnych i średnich które w punktach wierceń sięgały do głębokości od 0,7 do 1,5 m p.p.t. Pod piaskami występują gliny morenowe. Serię piaszczystą zaliczono do warstwy geotechnicznej IA w stanie średnio zagęszczonym. Osady glin morenowych podzielono pod względem zmiennego stanu plastyczności na trzy warstwy geotechniczne. Warstwę IIA reprezentują gliny w stanie plastycznym. Do warstw IIB i IIC zaliczono osady morenowe w stanie twardo plastycznym. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 0,42 – 0,55 m p.p.t. Nawodniona warstwa charakteryzuje się niewielką miąższością (kilkadziesiąt centymetrów) i może mieć charakter okresowego występowania wody.

Wnioski:

- zgodnie z opinią geotechniczną obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu obiektów należy do projektanta.
- do gruntów słabonośnych na przedmiotowym terenie zaliczono przypowierzchniową warstwę gleby. Podłoże projektowanego obiektu stanowią grunty piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie twardo plastycznym i przewarstwienia gruntów spoistych w stanie plastycznym.
- warstwy podbudowy nawierzchni boiska zaleca się posadzić bezpośrednio na gruntach piaszczystych (warstwa IA) lub na warstwach gruntów spoistych w stanie twardo plastycznym (IIB/IIC). Zaleca się aby bezpośredniego podłoża warstw konstrukcyjnych nie stanowiły grunty spoiste w stanie plastycznym (warstwa IIA). Jeżeli grunty piaszczyste będą występowały w dnie wykopów zaleca się objętościowe wzmocnienie podłoża (np. warstwa stabilizacji cementem).
- ze względu na płytko występując strop gruntów wysadzinowych (warstwy IIA-IIC) w konstrukcji podbudowy boiska należy uwzględnić warstwę mrozochronną (rozsączającą) zapobiegającą przed powstawaniem wysadzin.
- w celu odprowadzenia nadmiaru wód atmosferycznych (wody opadowe i roztopowe) w projekcie zaleca się uwzględnić system drenażu.
- grunty rodzime piaszczyste lub wbudowane warstwy nasypów budowlanych zaleca się dogęszczać do wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0,98$.
- w przypadku stwierdzenia na budowie gorszych warunków gruntowo-wodnych niż określone w niniejszej opinii, należy niezwłocznie zawiadomić geotechnika w celu określenia dalszego sposobu realizacji robót fundamentowych.

Wykonawca ma obowiązek szczegółowo zapoznać się z opracowaniem, pn. „Opinia geotechniczna Budowa boiska wraz z zadaszeniem przy SP nr 2 im. Stefana Starzyńskiego w Nasielsku” stanowiącą załącznik do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, a w przypadku stwierdzenia takiej konieczności wykonać dodatkowe badania na własny koszt.

1.3. Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Prace projektowe muszą zostać poprzedzone wykonaniem koncepcji oraz uzgodnieniem ostatecznej wersji z Zamawiającym. Na podstawie uzgodnionej koncepcji Wykonawca przystąpi do dalszych prac projektowych.

Dokumentacja projektowa musi zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające dostęp i korzystanie ze wszystkich elementów kompleksu przez osoby niepełnosprawne.

Zadaszenie boiska

W ramach przedmiotowego zadania należy zaprojektować i wybudować łukowe zadaszenie boiska o wymiarach min. 24 x 44 m o konstrukcji stalowej.

Wzdłuż dłuższego boku zadaszenia boiska należy przewidzieć rozsuwane żaluzje umożliwiające przewietrzanie boiska w sposób naturalny. Żaluzje zabezpieczone piłkochwytnymi.

Wysokość pomieszczenia do spodu konstrukcji nośnej w szczycie zadaszenia w najwyższym punkcie powinna wynosić min. 10,30 m.

Na boisko należy przewidzieć dodatkowe wejście bezpośrednio z terenu przyległego z komunikacji ogólnej.

Pod zadaszeniem należy przewidzieć boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej. Boisko wykorzystywane do uprawiania różnych dyscyplin sportu: do gry w piłkę ręczną, siatkówkę, koszykówkę oraz do tenisa. Projektowane boiska powinny być oznaczone liniami dla poszczególnych dyscyplin.

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się boisko do piłki ręcznej o wymiarach pola gry 20 x 40 m. Pole do gry będzie wytyczone liniami o szer. 5 cm w kolorze białym. Boisko należy wyposażyć w bramki o wymiarach 3 x 2 m.

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie dwóch boisk gry w siatkówkę. Boiska o wymiarach pola gry 9 x 18 m. Pola gry oznaczyć linią szerokości 5 cm w kolorze żółtym. Boiska należy wyposażyć w zestaw do siatkówki.

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie dwóch boisk do gry w koszykówkę. Pole do gry każdego boiska o wymiarach 15 x 22 m będzie ograniczone liniami szer. 5 cm w kolorze czarnym. Boiska należy wyposażyć w cztery zestawy do gry w koszykówkę.

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie boiska do gry w tenisa ziemnego. Boisko o wymiarach pola gry 10,97 x 23,77 m. Pole gry oznaczyć linią o szerokości 5 cm w kolorze niebieskim. Boisko należy wyposażyć w zestaw do tenisa.

Elementy konstrukcyjne urządzeń sportowych przewidzieć jako elementy tulejowane demontowane.

W celu zapewnienia komunikacji pomiędzy boiskiem, a budynkiem szkoły należy zaprojektować zadaszony łącznik. W projektowanym łączniku należy przewidzieć dwa wyjścia na teren umożliwiające swobodną komunikację z terenów przyległych.

W ramach zadania należy zaprojektować system monitoringu boiska pod zadaszeniem oraz terenu przyległego. **Monitoring** ma zapewniać możliwość obserwacji wszystkich elewacji zadaszenia na zewnątrz ze wszystkich stron a wewnątrz całego boiska.

W szkole jest monitoring, ale jest to monitoring kilkuletni nieobsługujących nowoczesnych wysoko rozdzielczych kamer (maks 2mpx). Planuje się aby zaprojektowany monitoring był nowym - niezależnym od monitoringu szkoły z możliwością i z zaprojektowanym przyłączem światłowodowym (do najbliższej studni koło zatoczki autobusowej (przy ul. Kościuszki) lub do studni kablowej przy sklepie netto (ul. P.O.W.). Wykonanie takiego przyłącza umożliwi spięcie tego systemu z siecią monitoringu miasta.

Wymagania dla sieci kamer:

- monitoring inwestycji niezależny od monitoringu szkoły,
- rejestrator z możliwością podpięcia min. 16 kamer IP (najlepiej ilość kamer planowanych + 6-10 na zapas),
- rejestrator z min. 4slotami na dyski twarde z obsługą dysków np. 10tb.,
- rejestrator umożliwiający komunikację/podgląd do danych przez chmurę;

Kamera wymagania:

- wsparcie obsługi przez np. hikconnect,
- rozdzielczość min. 4mpx dla kamery obrotowej oraz min. 6mpx dla kamery stacjonarnej,
- kamery z motozoomem i nagrywaniem dźwięku (komunikacja dwukierunkowa) dla kamery obrotowej (zewnątrznej),
- kamery z motozoomem dla kamery stacjonarnej (najlepiej typu kopułkowego do wewnątrz),
- kamery wandaloodporne,
- rejestrator musi mieć zaplanowane dodatkowe zasilanie z UPS na wypadek utraty zasilania,
- kamery muszą być zasilane oddzielnie (po za oświetleniem obiektu),
- kamery i rejestrator - pomiędzy urządzeniami musi być zaprojektowana rury osłonowe min. fi40 (rura twarda hdpe) najlepiej fi110,
- do szafki rack z rejestratorem musi być doprowadzone połączenie min. LAN a najlepiej światłowodowe do szkolnego switcha w serwerowni lub do najbliższej studni kablowej (dla potrzeb zapewnienia dostępu do sieci Internet celem podglądu kamer z dowolnego miejsca przez np. hikconnect).

Obiekt zostanie wyposażony w elementy małej architektury:

- dwa mobilne siedziska systemowe (trybuny),
- dwie ławki,
- tablicę informacyjną.

Szczegółowe propozycje materiałów i urządzeń należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

Zaplecze sanitarno – szatniowe

W ramach przedmiotowego zadania należy zaprojektować i wybudować zaplecze sanitarno-szatniowe. Przyjmuje się, że równocześnie na boisku wielofunkcyjnym będzie przebywać do max. 30 osób. Zaplecze będzie zlokalizowane poza zadaszeniem boiska z zaprojektowanym wejściem z

łącznika.

Bryła zaplecza jednokondygnacyjna o wymiarach ok. 6,05 m x 12,17 m.

W zapleczu przewiduje się wykonanie dwóch szatni wyposażonych w węzeł sanitarny z umywalkami, toaletami i natryskiem, toalety dla niepełnosprawnych oraz pomieszczenie trenera wyposażone w toaletę, pomieszczenia technicznego.

W wyposażeniu zaplecza powinny się znaleźć:

- | | |
|--|---------------|
| - moduły szatniowe (ławeczko-szafki), | |
| - regał magazynowy | ilość 5szt. |
| - muszle WC | ilość 2 szt. |
| - muszla WC dla niepełnosprawnych | ilość 1 szt. |
| - akcesoria i chwytaki dla niepełnosprawnych | |
| - umywalki | ilość 5 szt. |
| - umywalka dla niepełnosprawnych | ilość 1szt. |
| - baterie | ilość 12 szt. |
| - natryski | ilość 5 szt. |
| - natrysk dla niepełnosprawnych | ilość 1 szt. |

Należy zaprojektować zespoły szatniowe tak, aby równocześnie mogło z każdego z nich korzystać 15 osób. Dostęp do węzła sanitarnego bezpośrednio z pomieszczenia szatniowego.

Stalarkę drzwiową wewnętrzną w zapleczu sanitarno-szatniowym zaprojektować jako drzwi stalowe, aluminiowe lub drzwi płytynowe w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa musi być opracowana na podstawie obowiązującego Prawa Budowlanego, przepisów techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

W zakres dokumentacji projektowej wchodzi w szczególności:

- aktualna mapa do celów projektowych
- projekt zagospodarowania działki lub terenu
- projekt architektoniczno – budowlany
- projekt techniczny
- projekt wykonawczy
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- przedmiary robót i kosztorys inwestorski
- warunki techniczne gestorów sieci, decyzje, opinie i ewentualne uzgodnienia wraz z uzyskaniem ostatecznych decyzji lub innych dokumentów zezwalających na rozpoczęcie robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w następującej ilości egzemplarzy:

- koncepcja architektoniczna - 2egz.,
- projekt zagospodarowania terenu – 4 egz. w tym 3 do wniosku o wydanie decyzji pozwolenia

- na budowę oraz 1 egz. dla Zamawiającego,
- projekt architektoniczno – budowlany – 4 egz. w tym 3 do wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę oraz 1 egz. dla Zamawiającego,
- projekt techniczny wielobranżowy – 3 egz.,
- projekt wykonawczy – 3 egz.,
- przedmiar robót i kosztorys inwestorski – 2 egz.,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – 2 egz.,
- kopie potwierdzeń złożonych wniosków do właściwych instytucji - 1 egz.,
- oryginały decyzji administracyjnych, postanowień, opinii, uzgodnień, informacji, warunków, oryginał mapy do celów projektowych - 1 egz.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Dla terenu objętego opracowaniem brak aktualnego miejscowego planu zagospodarowania terenu. W ramach zadania wykonawca uzyska decyzję o lokalizacji celu publicznego dla przedmiotowej inwestycji.

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 1) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową (na aktualnej mapie do celów projektowych, której jeden oryginalny, poświadczony przez właściwy miejscowy Ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, egzemplarz należy przekazać Zamawiającemu).

Projekt architektoniczno – budowlany należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 2) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową a w szczególności: układ przestrzenny oraz formę architektoniczną istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych, charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych, opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego, projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko, opis dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Projekt techniczny należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 3) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową a w szczególności: projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu, projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe, rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.

Projekt wykonawczy stanowiący uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnych do realizacji robót budowlanych, zawierający rysunki w skali uwzględniającej specyfikę robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi części obiektu, rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, instalacji i wyposażenia technicznego.

Dokumentacja projektowa musi być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 1679) wraz z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Dokumentacja projektowa musi zawierać szczegółowe parametry obiektu jak również szczegółowe parametry materiałów do wykonania zadania, które nie mogą być gorsze pod względem jakościowym i użytkowym od tych wskazanych w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym.

2.1.1. Zadaszenie boiska

Fundamenty zadaszenia boiska

Fundamenty zadaszenia boiska wykonać w postaci prefabrykowanych stóp fundamentowych lub wylewanych na mokro. Fundamenty wymagają sprawdzenia i dostosowania do warunków miejscowych. Minimalna głębokość posadowienia - poniżej strefy przemarzania gruntu.

Konstrukcja zadaszenia boiska

Konstrukcję zadaszenia boiska – ramy główne (łukowe) - stanowiącą zarazem podparcie zadaszenia boiska należy zaprojektować jako konstrukcję stalową. Przekroje elementów stalowych dostosować do obliczeń statycznych, wykonanych przez konstruktora. Ramy główne należy łączyć ze sobą usztywnieniem w postaci belek podłużnych (płatwi) wraz ze stężeniami stalowymi. Przekrój ramy głównej dobrać do warunków lokalnych.

Blachy kotwiące ramy zadaszenia boiska

Podstawę ramy łukowej stanowi blacha kotwiąca. Blachę podstawy zamocować do fundamentów kotwami rozporowymi. Wielkość blach oraz kotew dobrać do przekrojów ram głównych oraz obciążeń wynikających z obliczeń statycznych.

Przykrycie zadaszenia boiska

Pokrycie zadaszenia boiska wykonać z podwójnej powłoki PVC zgrzewanej mechanicznie. Powłoka zewnętrzna z PVC w kolorze jasnym.

Powłoka PVC winna być odporna na działanie promieni UV.

Parametry powłoki PCV

Poszycie zadaszenia boiska wykonane jest z podwójnej membrany, pomiędzy które wtłaczane jest powietrze w sposób ciągły. W momencie ogrzewania powłoki, w przestrzeń pomiędzy powłokami wtłaczane jest ciepłe powietrze co zapewnia odpowiednią izolację termiczną.

Wymagania techniczne warstwy wewnętrznej powłoki:

- a) gramatura: min 500 gr/m² (+/- 10 %)
- b) wytrzymałość na rozciąganie:

- osnowa min. 2500 N/5cm
- wątek min. 2500 N/5cm
- c) odporność na rozdarcie:
 - osnowa: min. 250 N
 - wątek: min. 250 N

Wymagania techniczne warstwy zewnętrznej powłoki:

- a) gramatura: min 600 gr/m² (+/- 10 %)
- b) wytrzymałość na rozciąganie:
 - osnowa min. 2500 N/5cm
 - wątek min. 2500 N/5cm
- c) odporność na rozdarcie:
 - osnowa: min. 250 N
 - wątek: min. 250 N

Wymagania dla poszycia dachu systemu powłok

System powłok o przedziałach parametrycznych wskazanych powyżej ma istotny wpływ na wytrzymałość membrany. Poszerzenie wartości określonych w niniejszym punkcie może spowodować zmianę stabilności konstrukcji zadaszania, obniżoną wytrzymałość powłok, zatem jakkolwiek zamiana wartości przedziałowych wymaga zgody Zamawiającego.

Wymagane przez Zamawiającego dokumenty dla przykrycia zadaszania boiska:

1. Karty techniczne materiałów PVC na powłoki zadaszania boiska (zewnętrznej i wewnętrznej), potwierdzające wszystkie wymagane parametry techniczne powłoki. Karta musi być podpisana przez producenta materiału użytego do produkcji powłok, wydana na zadanie objęte przedmiotowym postępowaniem oraz potwierdzać min. 5 lat gwarancji na materiał do produkcji powłok.
2. Atesty lub certyfikaty wydane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające minimum niezapalność powłok wg normy EN 13501-1 w klasie min. Bs2 d0.
3. Wyniki badań objętych akredytacją wykonane przed niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające siłę zrywającą zgrzewu dla powłoki zewnętrznej i wewnętrznej zgodnie z normą PN-EN ISO 1421:2017-02.
4. Próbki powłoki wewnętrznej i zewnętrznej o wymiarach min. 10 x 15cm wraz z etykietą producenta.

Powyższe dokumenty będą żądane przez Zamawiającego wraz ze złożeniem gotowości do odbioru końcowego robót budowlanych, lub na żądanie Zamawiającego na warunkach opisanych w Załączniku nr 8 do SWZ – Istotne Postanowienia Umowy.

Nawierzchnia boiska

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach co najmniej 20x40 pola gry. Nawierzchnię boiska wykonać jako

nawierzchnię poliuretanową.

Projektuje się nawierzchnię sportową poliuretanową o grubości całkowitej min. 11mm z przeznaczeniem dla boisk wielofunkcyjnych. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA) oraz musi być dopuszczona do stosowania w halach sportowych.

Linie wyznaczyć w sposób umożliwiający ich rozróżnienie w zależności od danej dyscypliny. Podczas projektowania i wykonania nawierzchni niezbędne będzie przygotowanie pod nawierzchnię sportową stabilnego podłoża w formie podbudowy.

Przekrój przez podbudowę boiska:

- beton wodoszczelny (W8) C25/30 zbrojony zbrojeniem rozproszonym zdylatowany w polach o powierzchni nie większych niż 20 m² – 15 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - 15 cm
- piasek drobny - warstwa odsączająca - 10 cm
- grunt rodzimy

WARIANT GŁÓWNY

Przekrój nawierzchni:

1. Podbudowa betonowa
2. Warstwa impregnatu - aplikowany zgodnie z wytycznymi producenta systemu na beton
3. Warstwa główna - składająca się z granulatu EPDM o granulacji 1-3,5 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Warstwa EPDM układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze.

Należy zastosować nawierzchnię spełniającą parametry techniczne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

1. Grubość systemu	min. 11 mm
2. Tarcie	100-110
3. Absorbacja wstrząsów	27-34 %
4. Odkształcenie pionowe	0,5 - 2,0
5. Odporność na obciążenia toczne	0,5 mm
6. Odporność na wgniecenia	0,10-0,20 mm
7. Pionowe odbicie piłki	min. 95 %

Wymagane przez Zamawiającego dokumenty dla nawierzchni poliuretanowej:

1. Kompletny raport z badań wykonany przez specjalistyczne laboratorium badające nawierzchnie sportowe (labosport, Isa Sport lub Sport Labs) wykonany zgodnie z wymogami normy EN 14904 potwierdzający spełnienie wymaganych parametrów technicznych nawierzchni.
2. Kompletny raport z badania zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA)

3. Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2021, wydane przez laboratorium posiadające akredytację, potwierdzające wartości pierwiastków śladowych.
4. Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta nawierzchni.
5. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na wskazanym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji. Gwarancja winna określać miejsce wbudowania oraz wykonawcę. Okres gwarancji musi być tożsamy z terminem w ofercie
6. Sprawozdanie z badań reakcji na ogień posadzek wykonane przez akredytowane laboratorium potwierdzające, że nawierzchnia poliuretanowa spełnia wymagania normy PNEN 13501-1:2019-02 dla materiałów podłogowych klasy Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny.
7. Aktualny Atest Higieniczny PZH lub równoważny potwierdzający możliwość zastosowania nawierzchni w halach sportowych.
8. Aktualny certyfikat REACH potwierdzający zgodność produktu z wymaganiami rozporządzenia REACH.

Powyższe dokumenty będą żądane przez Zamawiającego wraz ze złożeniem gotowości do odbioru końcowego robót budowlanych, lub na żądanie Zamawiającego na warunkach opisanych w Załączniku nr 8 do SWZ – Istotne Postanowienia Umowy.

DOPUSZCZALNE ROZWIĄZANIE RÓWNOWAŻNE

Nawierzchnia poliuretanowa elastyczna, bezspoinowa, antypoślizgowa, przepuszczalna dla wody, instalowana maszynowo „in situ” (bezpośrednio na hali).

Łączna grubość nawierzchni ≈13mm

Kolor nawierzchni zgodny z projektem

Zastosowanie:

- boiska wielofunkcyjne i korty tenisowe na obiektach zewnętrznych i wewnętrznych

Nawierzchnia musi posiadać aktualne:

- Atest PZH (zastosowanie wewnętrzne)
- Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
- Badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
- Badanie migracji określonych pierwiastków PN EN 71-3:2019
- Badania Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych dedykowane dla oferowanego systemu nawierzchni PU – nie akceptuje się badań na użyte lepiszcza PU
- Certyfikat ISO 14001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
- Certyfikat ISO 9001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
- Kartę Techniczną potwierdzoną przez producenta
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych wystawiona na podstawie Krajowej Oceny Technicznej

Komponenty niezbędne do wykonania nawierzchni:

- środek impregnująco-gruntujący
- jednoskładnikowe lepiszcze PU
- Granulat EPDM 1-4mm

Zalecane podbudowa wewnętrzna:

- Betonowa (według projektu budowlanego)

Wykonanie nawierzchni:

1. **Przygotowanie podłoża** – powierzchnia na której ma zostać zainstalowana elastyczna nawierzchnia sportowa powinna być stabilna, sucha, nośna, wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia. Jeżeli podłoże nie spełnia w/w wymagań należy je poddać: śrutowaniu, frezowaniu lub szlifowaniu. W przypadku podłoża betonowego wilgotność nawierzchni nie powinna być wyższa niż 4% (sprawdzić aparaturą CM). Temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy.
2. **Warstwa gruntująca** – Podłoże należy zagruntować w celu poprawy jego właściwości mechanicznych oraz przyczepności z matą.
 - Na **podłoże betonowe** nanieść impregnat za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.
3. **Warstwa użytkowa** - w specjalnym mieszalniku wymieszać dokładnie granulaty gumy EPDM z lepiszczem poliuretanowym tak aby każda granulka gumowa była otoczona klejem. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na zagruntowanym podłożu za pomocą rozkładarki np. PlanoMatic firmy SMG. Matę pozostawić do utwardzenia. Proces ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności powietrza i podłoża.
4. **Malowanie linii** - po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą zgodnie z projektem.

Zabrania się układania nawierzchni na zawilgoconym podłożu i przy opadach deszczu oraz temperaturze poniżej 5 °C i powyżej 30 °C.

Wybrane właściwości techniczne nawierzchni

WŁAŚCIWOŚCI	DOPUSZCZALNA WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥0,8
Wytrzymałość na rozciąganie, po starzeniu, N/mm ² (MPa)	1,0-1,2
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥94
Wydłużenie względne przy zerwaniu, po starzeniu, %	70-90
Amortyzacja (23°C),%	≥32
Amortyzacja, po starzeniu (23°C),%	33-35
Odształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤0,8
Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	≤0,9
Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996)	4-5
Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV	
- nawierzchnia sucha	106-110
- nawierzchnia mokra	55- 110
Prędkość przesiąkania wodą mm/h	≥5000
Zachowanie się piłki koszykowej odbitej pionowo (w stosunku do betonu) %	≥105

- Atest PZH (zastosowanie wewnętrzne)
- Autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert bez możliwości uzupełnienia)
- Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
- Badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
- Badanie migracji określonych pierwiastków PN EN 71-3:2019
- Badania Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych dedykowane dla oferowanego systemu nawierzchni PU – nie akceptuje się badań na użyte lepiszcza PU
- Certyfikat ISO 14001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
- Certyfikat ISO 9001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
- Karta Techniczna z nazwą zadania potwierdzona przez producenta
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych wystawiona na podstawie Krajowej Oceny Technicznej

Powyższe dokumenty będą żądane przez Zamawiającego wraz ze złożeniem gotowości do odbioru końcowego robót budowlanych, lub na żądanie Zamawiającego na warunkach opisanych w Załączniku nr 8 do SWZ – Istotne Postanowienia Umowy.

DODATKOWE DOKUMENTY DO ODBIORU

- Autoryzacja powykonawcza z potwierdzeniem gwarancji potwierdzona przez producenta

- Deklaracja zgodności wystawiona przez producenta
 - Dokumenty użytych granulatów SBR i EPDM zgodne z technologią producenta systemu nawierzchni
-

Wyposażenie boiska Boisko do piłki ręcznej

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie boiska do piłki ręcznej o wymiarach pola gry 20 x 40 m.

Konstrukcja główna wykonana z profili aluminiowych, lakierowana proszkowo na kolor biały, czerwone pasy w postaci naklejek z wytrzymałej folii PCV,

Bramka przenośna

Wszystkie elementy złączne - stalowe, cynkowane galwanicznie.

Specyfikacja bramki:

Wymiary: 300x200 cm

Typ: przenośna

Szerokość: 300 cm

Wysokość: 200 cm

Głębokość: góra: 80 cm, dół: 100 cm

Materiał: aluminium

Profil: kwadratowy 80x80 mm

Szkielet bramki: rura aluminiowa o średnicy 42mm

Kolor: biały (RAL 9003) i czerwony (RAL 3020)

Siatka: PP 3 mm | 10x10 cm | biała

Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego.

Planowane bramki z powinny spełniać wymagania normy PN-EN 749:2006 (lub równoważna)



Przykładowa bramka do piłki ręcznej.
(źródło: <https://sportpoland.com/>)

Zestaw do siatkówki

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie dwóch boisk do gry w siatkówkę. Pole gry każdego boiska o wymiarach 9 x 18 m będzie ograniczone liniami o szerokości 5 cm w kolorze żółtym. Boiska należy wyposażyć w zestaw do siatkówki.

Zestaw do siatkówki składa się z:

- słupków,
- osłon na słupki,
- siatki do siatkówki,

Słupki montowane w tulejach w fundamentach betonowych. Zaleca się wykonanie fundamentu o minimalnych wymiarach: 600x600 mm i głębokości 800 mm. Do montażu należy użyć betonu klasy min. C-20.

Wszystkie planowane elementy zestawu do siatkówki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1271:2015-01 (lub równoważnej)



Przykładowy zestaw do siatkówki.
(źródło: <https://polsport-sklep.pl/>)

Zestaw do tenisa ziemnego

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się jest wykonanie boiska do gry w tenisa ziemnego. Boisko o wymiarach pola gry 10,97 x 23,77 m. Pole gry oznaczyć się linią szerokości 5 cm w kolorze niebieskim. Boisko należy wyposażyć w zestaw do tenisa.

Boisko należy wyposażyć w elementy:

- słupki aluminiowe – 2 sztuki

Wysokość słupków - 1,5 m. Słupki wykonane z aluminiowego profilu kwadratowego 80 x 80 mm.

Słupki montowane w tulejach w fundamencie betonowym o minimalnych wymiarach 0,5 x 0,5 x 1 m. Wszystkie planowane elementy zestawu do siatkówki muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1510:2006 (lub równoważnej)



Przykładowy zestaw tenisa.
(źródło: <https://polsport-sklep.pl/>)

Zestaw do koszykówki

W ramach boiska wielofunkcyjnego przewiduje się wykonanie dwóch boisk do gry w koszykówkę. Pole do gry każdego boiska o wymiarach 15 x 22 m będzie ograniczone liniami szer. 5 cm w kolorze czarnym.

Boiska należy wyposażyć w cztery kosze do gry w koszykówkę. Należy przewidzieć montaż tablic wraz z obręczami do konstrukcji łukowej zadaszenia boiska. Systemowa konstrukcja wsporcza tablic składana na boki.

Zestaw powinien się składać z: tablicy, obręczy, siatki, elementów konstrukcji, podstawy, śrub montażowych.



Przykładowa konstrukcja składana.
(źródło: <https://www.sk-sport.pl/>)

Mobilne siedziska systemowe (trybuny)

Należy dostarczyć cztery ławki (trybuny) na obrotowych kołach jezdnych z 5 miejscami siedzącymi. Siedziska plastikowe o wysokości 36 cm i całkowitej długości ok 2,5 m. Konstrukcja stalowa, cynkowana ogniowo.



Przykładowe mobilne siedziska
(źródło: <https://www.phuwamet.com.pl/>)

Ławki

Należy dostarczyć dwie ławki o długości 160-190cm. Konstrukcja ławek stalowa ocynkowana i malowana proszkowo rura \varnothing 48,3mm. Siedzisko i oparcie z listew z drewna iglastego o długości 150-180cm i szerokości min. 7cm malowane lakierobejcą na kolor ustalony z Zamawiającym na etapie dokumentacji projektowej. Wysokość całkowita ławki min. 80cm, głębokość siedziska min. 39cm, wysokość siedziska min. 43cm.



Przykładowe ławki
(źródło: <https://www.stojaknarower.pl/>)

Strzelnica laserowa

Boisko będzie wyposażone w mobilną strzelnicę laserową (wirtualną) na 4 stanowiska strzeleckie wraz z niezbędnym wyposażeniem. Strzelnica ma być wyposażona w multimedialny, przenośny, strzelecki systemem szkolno-treningowy (składający się m.in. z jednostki centralnej, systemu projekcyjnego, ekranu przenośnego, 4 karabinków (np. typu AR 15 z 16" lufą lub innych powszechnie używanych), 4 pistoletów centralnego zapłonu i innych elementów niezbędnych do funkcjonowania strzelnicy. Instalacje możliwe do rozkładania i instalowania na samym boisku. Wirtualna strzelnica spełniać ma warunki określone w powszechnie obowiązujących przepisach.

Kurtyna dzieląca boisko i piłkochwyty

Boisko należy wyposażyć w podnoszoną/opuszczaną kurtynę mocowaną jak najwyżej do konstrukcji zadaszenia boiska dzielącą boisko na dwie równe części. Wzdłuż ścian przewiduje się piłkochwyty zabezpieczające przed wypadaniem piłki.

Tablica informacyjna

W ramach zadania należy wykonać, dostarczyć i zamontować tablicę informacyjną. Wykonawca w ramach zadania zobowiązany jest do umieszczenia na ścianie frontowej, nad drzwiami wejściowymi do obiektu będącego efektem realizacji zadania (od wewnątrz i na zewnątrz), tablicy z logiem programu OLIMPIA dostępnym na stronie internetowej Ministerstwa pod adresem:

<https://www.gov.pl/web/sport/program-olimpia--program-budowy-przyszkolnych-hal-sportowych>



**Ministerstwo
Sportu i Turystyki**

2.1.2. Zaplecze sanitarno- szatniowe

Konstrukcja zaplecza sanitarno szatniowego

Konstrukcja zaplecza, w technologii modułowej z konstrukcji stalowej. Stalowe profile zimno gięte tworzą samonośny szkielet, na który składa się spawana konstrukcja podłogi, stropodachu, oraz stalowe słupy usytuowane w narożach kontenera, elementy pokrywane są farbami podkładowymi oraz emalią nawierzchniową.

Wszystkie elementy konstrukcji zaplecza należy zaprojektować oraz wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami i normami.

Ściany wewnętrzne zaplecza sanitarno szatniowego

Ściany wewnętrzne realizować w konstrukcji lekkiej z płyt gipsowo – kartonowych, płyt OSB, jako zabudowa modułowa, kontenerowa.

Posadzka zaplecza sanitarno- szatniowego

Materiały wykończeniowe posadzek powinny być zaprojektowane jako niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu, powinny być zastosowane materiały o parametrach antypoślizgowych nie gorszych niż:

- R-10 - ciągi komunikacyjne i pomieszczenia wilgotne.
- R-11 - łazienki w których użytkownik korzysta z natrysku.

2.1.3. Zadaszony łącznik

Przestrzeń pomiędzy boiskiem, a budynkiem szkoły będzie stanowić łącznik, który należy wykonać na poziomie terenu. Konstrukcja o długości minimum 15,75 m i szerokości 2,50 m.

Stelaż łącznika o konstrukcji stalowej. Na stelażu zamontować powłokę PCV. Stelaż łącznika zakotwić w fundamentach betonowych.

W łączniku należy wykonać nawierzchnię z kostki betonowej o gr 6cm.

W łączniku należy przewidzieć dwa boczne wejścia umożliwiające wejścia z poziomu terenu.

Łącznik należy dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych.

2.3. Rozwiązania równoważne

Zastosowanie w dokumentacji projektowej bądź w toku realizacji robót materiałów nieodpowiadających powyższym wymogom, będzie stanowiło podstawę do odmowy odbioru przez Zamawiającego dokumentacji projektowej oraz wykonanych robót.

1. W przypadkach, w których przedmiot zamówienia w dokumentacji (PFU), na podstawie której będą realizowane roboty budowlane, znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, o których mowa w art. 99 ust. 5, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Zamawiający zaleca, aby traktować takie wskazania, jako przykładowe i dopuszcza zastosowanie przy realizacji zamówienia w odniesieniu do materiałów, urządzeń, robót rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych, funkcjonalnych oraz eksploatacyjnych nie gorszych od założonych w PFU. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach technicznych, funkcjonalnych oraz eksploatacyjnych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego

produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach. Oznacza to, że wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

2. W przypadkach, o których mowa w 101 ust 4 ustawy PZP, w których przedmiot zamówienia w dokumentacji (PFU) opisany jest za pomocą norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w 101 ust 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy PZP, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w każdej takiej normie, europejskiej ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych. W związku z powyższym należy przyjąć, że każdej: normie, europejskiej ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych występujących w opisie przedmiotu zamówienia towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.
3. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, tj.:
 - 3.1 Czy zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia/materiały spełniają minimalne (określone przedziałowo) parametry określone w opisie przedmiotu zamówienia (w tym w PFU); oraz
 - 3.2 Czy zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia/materiały mogą zostać zamontowane ze względu np. parametry techniczne, wyposażenie, gabaryty, wielkości, rozwiązania konstrukcyjne, sposób posadowienia lub montażu, charakteru użytkowego, parametrów, wykonania materiałowego (rodzaj i jakość użytych materiałów), spełniania innych wymagań Zamawiającego wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia (w tym w PFU); oraz
 - 3.3 Czy zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia/materiały zachowują co najmniej taki sam poziom jakości, trwałości, funkcjonalności oraz kompatybilności z pozostałymi materiałami użytymi (wbudowanymi) przy realizacji zamówienia.

2.4. Wymaganie dotyczące instalacji

2.4.1. Instalacje sanitarne – pomieszczenie sanitarno-szatniowe

Instalacja wod-kan doprowadzenie wody

Obiekt będzie zasilony w wodę zimną dostarczoną z instalacji wodociągowej na terenie Inwestora. Woda ciepła będzie przygotowana lokalnie za pomocą przepływowych/pojemnościowych elektrycznych ogrzewaczy wody.

Odprowadzenie ścieków

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzane zostaną do instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie Inwestora.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych np. PE/Al/PE łączonych za pomocą kształtek zaciskowych, w izolacji z pianki poliuretanowej.

Przewody rozprowadzające należy prowadzić po ścianach oraz mocować za pomocą typowych uchwytów z wkładką gumową. Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające kulowe gwintowane. Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych. C.w.u. będzie przygotowywana za pomocą elektrycznego pojemnościowego ogrzewacza wody.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC/HT w zakresach średnic 40 / 110 mm. Piony kanalizacyjne zabudować lub osłonić konstrukcją z użyciem płyt gipsowo-kartonowych odpornych na wilgoć. Zakończenie pionów kanalizacyjnych wyprowadzić ponad dach i wyposażyć w rurę wywiewną zgodną ze średnicą pionu. Wszystkie przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne - syfony.

Przed przejściem pionu spustowego w przewód odpływowy zastosować rewizje czyszczakowe o średnicy zgodnej ze średnicą pionu. Przewody należy zamocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów.

Poziomy kanalizacyjne wykonać z rur PVC kielichowych, na odpowiednio utwardzonej i przygotowanej podbudowie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz pod ławami fundamentowymi wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych materiałem plastycznym nie działającym agresywnie na materiał rury.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej (od kontenera do studni przyłączeniowej) wykonać z rur PVC – U; o ściankach litych. Przewody układać zgodnie z profilem na podsypce piaskowej i w obsypce z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Przejścia kanalizacji posadzkę kontenera należy wykonać w rurach ochronnych.

Warunki montażu powinny być zgodne z następującymi normami:

PN-EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. PN-B-10729:

1999 Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne.

Instalacja centralnego ogrzewania

W celu utrzymania temperatury na poziomie 20-24°C w pomieszczeniach sanitarno-szatniowych zamontować grzejniki elektryczne.

Wentylacja wyciągowa

Funkcja wentylacji wywiewnej zostanie zapewniona za pomocą wentylatora kanałowego o wydajności 100m³/h.

Wentylację grawitacyjną zaprojektować jako kratkę wentylacyjną Ø100 osadzona w ścianie.

2.4.2. Wymagania dotyczące instalacji grzewczej boiska

Boisko z zadaszaniem kwalifikowanym jako obiekt tymczasowym ogrzewane będzie w okresach obniżonych temperatur. Przewiduje się wysokowydajne ogrzewanie nadmuchowe, które w krótkim czasie pozwoli uzyskać wymaganą temperaturę pod zadaszaniem boiska.

Sugerowane ogrzewanie boiska poprzez nagrzewnicę gazową ustawioną na zewnątrz boiska zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu programu funkcjonalno-użytkowego o minimalnej mocy 120kW. Dobór odpowiedniej mocy nagrzewnicy gazowej na etapie projektu budowlanego przez projektanta instalacji sanitarnej.

W ramach zadania należy wykonać przyłącze gazowe do nagrzewnicy zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa.

2.4.3. Wymagania dotyczące instalacji kanalizacji deszczowej

Woda deszczowa będzie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej na terenie inwestora.

Wokół zadaszania boiska należy wykonać drenaż z rur PVC-U z filtrem. Drenaż układać w obsypce żwirowej z kamienia płukanego z owinięciem geowłókniną.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC – U; o ściankach litych łączone na wcisk i uszczelkę gumową. Na trasie instalacji deszczowej wykonać studzienki teleskopowe z włazem żeliwnym.

Kanały układać na odpowiednio utwardzonej i przygotowanej podbudowie.

2.4.4. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej

Zasilanie – linie kablowe WLZ

Zasilanie obiektu należy wykonać kablem z nowego przyłącza wg warunków ENERGA - OPERATOR. Wykonanie przyłącza z nowego złącza kablowego w zakresie przedmiotowego zadania. Do czasu uzyskania docelowego zasilania wykonawca zapewni zasilanie tymczasowe obiektu.

Kabel zasilający z nowego złącza kablowego do rozdzielnic boiska z uwagi iż będzie to kabel niskiego napięcia (<1kV) należy układać w ziemi. Kabel w ziemi należy ułożyć zgodnie z warunkami podanymi w normie SEP SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Instalacje oświetlenia podstawowego, awaryjnego i gniazd wtykowych

Instalację zaprojektować i wykonać przewodami miedzianymi typu YDY z osobną żyłą „N” i PE. Przewody należy prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych do konstrukcji drewnianej zadaszania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z wbudowanym modułem awaryjnym oraz oprawy oświetlenia podstawowego montować należy do konstrukcji. Nad drzwiami ok. 2,2m montować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w baterie o czasie działania 1h po zaniku napięcia. Do oprawy poprowadzić przewód typu YDY.

Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Należy przewidzieć dodatkową ochroną od porażen prądem elektrycznym - tzw. „samoczynne wyłączanie zasilania” w układzie TN-C-S (dla sieci zasilającej układ TN-C, dla odbiorczej TN-S). Do

przewodu ochronnego PE podłączyć metalowe obudowy urządzeń elektrycznych, metalowe elementy konstrukcji obiektu oraz styki ochronne obwodów odbiorczych. Rezystancja uziomu winna wynosić $R \leq 10 \Omega$, w przypadku większej wartości, dodatkowo należy wbić w ziemię pręty stalowe $\varnothing 12,8$ mm z materiału dostosowanego do pH gruntu (zgodnie z obowiązującymi przepisami) i połączyć z uziomem fundamentowym.

Ochrona Przepięciowa

Instalacje elektryczne projektowanego obiektu należy objąć ochroną przepięciową. W projektowanej rozdzielni RG należy zastosować ochronniki przepięciowe. W projektowanych tablicach TH zastosować ochronniki przepięciowe ograniczające przepięcia do wartości 1,5 kV.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego

Lampy wyposażone w moduł awaryjny należy zastosować w całym obiekcie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Oświetlenie ewakuacyjne ledowe montować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Budowa monitoringu

W ramach przedmiotowego zadania należy przewidzieć instalację monitoringu terenu zewnętrznego wokół zadaszania boiska jak i terenu boiska.

Rozwiązania szczegółowe w tym, rodzaj urządzeń oraz ich rozmieszczenie należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie etapu projektowania.

2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty według opracowanej i zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji technicznej.

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie przedstawionego do akceptacji Zamawiającemu harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca. Wykonawca zabezpieczy miejsce wykonywania robót przed dostępem osób trzecich.

Teren budowy

Granice terenu budowy należy oddzielić od terenu sąsiadującego ogrodzeniem budowlanym. Wszystkie roboty będą prowadzone w obrębie działek Inwestora. Prowadzenie robót nie powinno naruszać interesów osób trzecich. Na terenie budowy należy zorganizować w szczególności drogi technologiczne, miejsce składowania materiałów oraz miejsce wywozu i utylizacji odpadów. Prowadzone roboty wymagają wydzielenia terenu budowy od dostępu osób trzecich. Teren należy wygrodzić szczelnie przed dostępem osób niepowołanych.

Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, będzie unikał działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie i będzie odpowiedzialny za jego wdrożenie i egzekwowanie. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie budowy w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika,

np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów wykonawca musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Zabezpieczenie chodników, jezdni i terenu

Wymaga się aby istniejące chodniki, drogi i teren zostały odtworzone do stanu zastanego przed rozpoczęciem robót po ukończeniu budowy.

Materiały

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane. Materiały powinny spełniać wymogi art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz niniejszym programie funkcjonalno użytkowym. Akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych oraz niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz niniejszym programie funkcjonalno użytkowym. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz z niniejszym programie funkcjonalno użytkowym, nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Materiały uznane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz niniejszym programem funkcjonalno użytkowym muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonawca musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Wykonawca zapewni, że tymczasowo składowane na budowie materiały będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Transport

Środki transportowe muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz wskazaniemi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca na własny koszt i staraniem uzyska w razie zaistnienia takiej potrzeby zezwolenie na wjazd samochodów ciężarowych o masie przekraczającej 3,5 tony. **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, krajowych ocen technicznych oraz właściwych przepisów
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełnią tych wymagań będą odrzucone.

Obmiary robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

Odbiory robót

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Podstawa płatności

Wykonawca uwzględni w cenie jednostkowej pozycji podstawowych wszystkie koszty robót tymczasowych jak również koszty robót towarzyszących niezbędnych do wykonania i odbioru robót podstawowych. Wszystkie roboty powinny być wykonane jako kompletne w zakresie przyjętego systemu oraz technicznie poprawne. Wykonawca nie może wykorzystywać luk lub pominąć w dokumentacji w celu zwiększenia kwoty umownej.

II. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamawiający przekaze wykonawcy w/w oświadczenie po podpisaniu umowy na realizację niniejszego zadania.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2018 poz. 963)
 - PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
 - PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
 - PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
 - PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
 - PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
 - PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego
 - BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
 - PN-EN 1969:2002 Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie grubości nawierzchni - PN-EN 14877 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych. Specyfikacja.
 - PN-EN 15330-1 Nawierzchnie terenów sportowych. Darń syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym
 - PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
- Ogólne wytyczne
- PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
 - BN-83/5032-02 Siatki bezwęzłkowe ciężkie z polietylenu
 - PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
 - BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
 - BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
 - PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
 - BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru - inne obowiązujące normy i akty prawne

4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Mapa do celów projektowych

Kopię mapy do celów projektowych wykonawca pozyska własnym staraniem i na własny koszt.

Badania gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Wykonawca przeprowadzi na własny koszt badania gruntowo-wodne niezbędne do ustalenia docelowej konstrukcji podbudowy oraz odwodnienia bieżni i boisk.

Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację zieleni.

Inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację istniejących obiektów budowlanych.

Porozumienia, zgody i pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci kanalizacyjnych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych.

Wszystkie niezbędne zgody i warunki techniczne i przyłączeniowe wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie

Materiał uzyskany w trakcie prowadzenia robót w efekcie rozbiórek istniejących elementów, należy zutylizować przekazując go odpowiedniej jednostce posiadającej uprawnienia do utylizacji odpowiedniego rodzaju odpadów.

Ławki przewidziane do rozbiórki należy zabezpieczyć i przekazać inwestorowi.

Istniejący pumtrack przeznaczony do rozbiórki należy zdemontować, przetransportować oraz zamontować w nowej lokalizacji. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta, tj. firmy TECHRAMPS Sp. z o.o. Sp. K. z/s w Krakowie.

Nowa lokalizacji pumtracku w Nasielsku na działce identyfikatorze nr 141404_4.0001.501/2.

Planowaną lokalizację pumtracku zobrazowano na fotografii w załącznikach do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

III. Załączniki

Stan istniejący















Planowana lokalizacja pumtracku firmy Techramps Sp. z o. o.



Projektował:			
Projektował:			

Nazwa rysunku

Nr rysunku:		Rewizja:	00	
Branża:	BUDOWLANA		Format:	A3
Data:	LUTY 2024	Skala:		