



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

NAZWA PROJEKTU	Budowa hali sportowej przy Szkole Podstawowej im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim
NAZWA I ADRES INWESTORA	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki ul. Zakroczymska 30 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Chemików 1A, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
Nazwy i kody CPV	USŁUGI PROJEKTOWE: 71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego 74232000-4 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu ROBOTY BUDOWLANE: 45000000-7 - Roboty budowlane 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynku 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45212220-4 - Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi 45212200-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1) Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.....	3
1.2) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	16
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	16
2.1) Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	16
2.1.1) Zakres prac projektowych	17
2.1.2) Forma przekazania dokumentacji	18
2.2) Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji robót budowlanych	18
2.2.1) Przygotowanie terenu inwestycji	19
CZĘŚĆ INFORMACYJNA	20
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	20
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	20

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej wymaganej do budowy hali sportowej przy Szkole Podstawowej im. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim i jej realizacja na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na działce nr ew. 69 obręb 0035 8-09. Działka jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

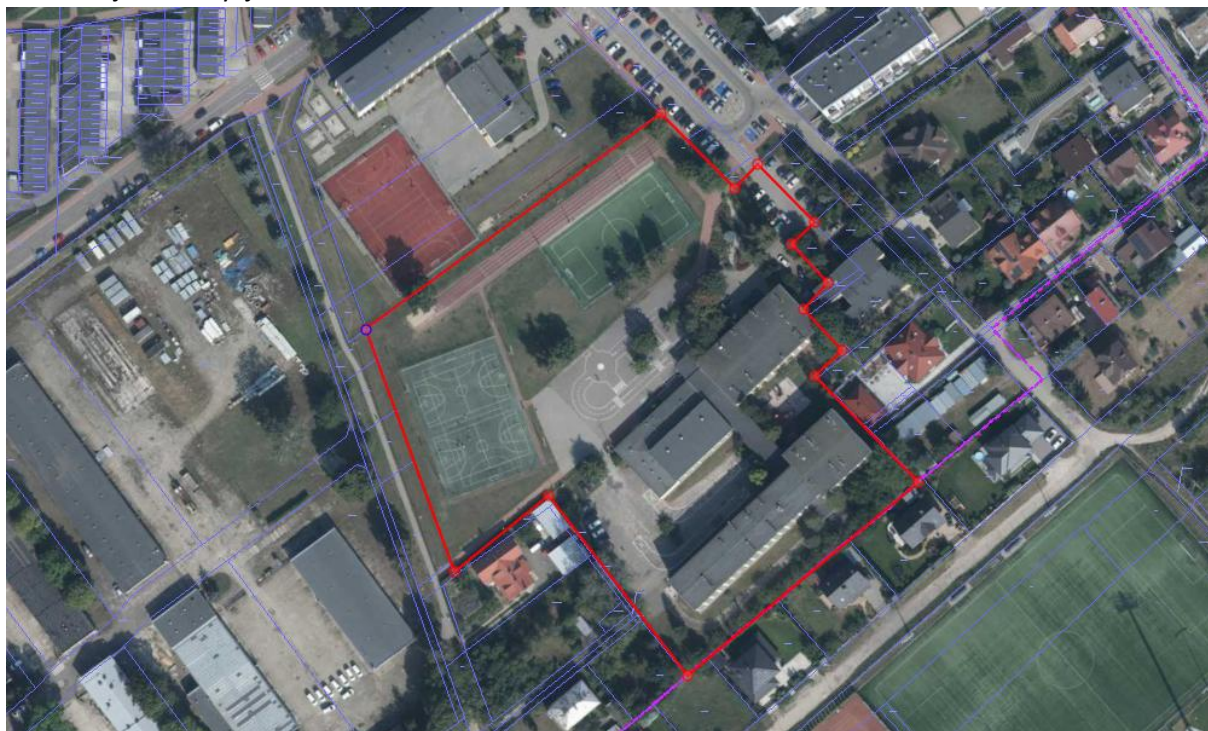
Zadanie realizowane w ramach „Programu Olimpia - Programu budowy przyszkolnych hal sportowych na 100 - lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”.

Na terenie działki zlokalizowany jest budynek szkoły podstawowej wraz niezbędną infrastrukturą tj. boiskami, placem zabaw, dojściami i dojazdami. Działka jest ogrodzona. Zlokalizowana jest również na niej infrastruktura techniczna obsługująca budynek szkoły tj. sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, ciepłownicza.

Teren jest przeważnie płaski, różnica poziomów, dla całej działki wynosi ok. 160cm.

Od strony północnej teren opracowania graniczy z terenem liceum ogólnokształcącego, od wschodniej i południowej zabudową mieszkaniową jednorodzinną, natomiast od strony zachodniej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.

Lokalizacja inwestycji:



1.1) Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Program opracowany zgodnie z art. 103 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- wizja lokalna z inwentaryzacją fotograficzną;
- obowiązujące przepisy techniczno-budowlane;
- ustalenia z inwestorem.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i uzgodnień, wykonanie prac budowlanych (zgodnie z wydanymi decyzjami, przepisami oraz wiedzą techniczną) oraz uzyskanie decyzji o dopuszczeniu do użytkowania/zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do rozpoczęcia użytkowania obiektu budowlanego.

Zakres zamówienia obejmuje:

- 1: Opracowanie dokumentacji wymaganej do uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę hali sportowej na podstawie wytycznych zawartych w PFU, załączonych dokumentów oraz uzgodnień z Zamawiającym, a także uzyskanie stosownych uzgodnień i decyzji jeśli to konieczne.
- 2: Wykonanie robót budowlanych dotyczących budowy hali sportowej wg opisu technicznego, decyzji, uzgodnień oraz wszystkich zapisów wynikających z ww. dokumentów.
- 3: Uzyskanie ostatecznej decyzji o dopuszczeniu do użytkowania lub zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do rozpoczęcia użytkowania obiektu budowlanego.

Przedmiot niniejszego opracowania znajduje się na terenie miasta Nowego Dworu Mazowieckiego w jego granicach administracyjnych

Przedmiot umowy wraz z zakresem

Projektowany obiekt musi być zgodny z wytycznymi „Programu Olimpia - Programu budowy przyszkolnych hal sportowych na 100 - lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”.

Hala sportowa będzie zaprojektowana w systemie tradycyjnym, murowana z jedno lub dwuspadowym zadaszeniem wraz z wielofunkcyjnym boiskiem o nawierzchni z wykładziny sportowej PCV o grubości 9 mm układanej na ruszcie drewnianym oraz zapleczem szatniowo-sanitarnym, w tym sanitariat dla osób niepełnosprawnych, pokojem dla nauczycieli wychowania fizycznego, magazynem hali i portiernią. Hala sportowa musi spełniać wymogi dostępu dla osób niepełnosprawnych. W miarę możliwości należy zapewnić komunikację z istniejącym budynkiem szkoły podstawowej za pomocą łącznika. Do obiektu należy doprowadzić instalację ciepłą, elektryczną i wodnokanalizacyjną na podstawie uzyskanych przez Wykonawcę warunków technicznych. Na terenie nieruchomości zlokalizowane są sieci: ciepłownicza, elektroenergetyczna, wodociągowa i kanalizacyjna. Może zachodzić konieczność przebudowy sieci ciepłowniczej, elektroenergetycznej i wodociągowej na odcinkach kolidujących z budynkiem hali. Konstrukcja oraz instalacje muszą umożliwiać korzystanie z hali przez cały rok. Należy przewidzieć organizację robót budowlanych w taki sposób, aby nie wpływały na funkcjonowanie szkoły w roku szkolnym. W projekcie należy uwzględnić demontaż boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej wraz z utylizacją istniejącej nawierzchni sportowej wraz z urządzeniami, ogrodzeniem, dojściem oraz oświetleniem.

Hala sportowa o minimalnych wymiarach zewnętrznych min. 24m x 48m o konstrukcji murowanej z dachem jedno lub dwuspadowym. Wewnątrz hali należy zaprojektować boisko wielofunkcyjne o

wymiarach pola gry 20 m x 40 m, w którym mieścić się ma boisko do siatkówki, koszykówki, piłki ręcznej i futsalu. Wysokość hali sportowej nad polem gry (wysokość do spodu konstrukcji nośnej) powinna wynosić min. 6,00 m. Należy zapewnić podział boiska na trzy powierzchnie ćwiczebne przegrodą ruchomą. Przewidzieć należy również system zaciemniania okien np. rolety zewnętrzne.

Zaplecze hali stanowić będą min. 4 szatnie, każda z zapleczem sanitarnym, toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych z prysznicem, magazyn hali, pokój nauczycieli wychowania fizycznego, portiernia, komunikacja. W sanitariatach należy przewidzieć umywalkę, WC i natrysk.

Elementy konstrukcji urządzeń do gry w piłkę nożną, siatkówkę, koszykówkę i piłkę ręczną należy zaprojektować jako elementy demontowalne. Należy zaprojektować trybuny i ławki nad zapleczem sanitarno-szatniowym, monitoring wewnętrzny i zewnętrzny oraz elektroniczną tablicę wyników sterowaną bezprzewodowo i system nagłośnienia. Trybuny powinny umożliwiać dobrą obserwację całego boiska ze wszystkich miejsc. W tym celu przyjmuje się przewyżkę min. 12 cm wysokość do oka=1,25 m.

Do obiektu należy doprowadzić instalację ciepłą, elektryczną i wodnokanalizacyjną.

W projekcie zagospodarowania terenu należy przewidzieć wykonanie ciągów pieszych, w tym połączenie istniejącego budynku szkoły z nowym obiektem sportowym. Wymiary ciągów pieszych należy dobrać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na etapie przygotowania PFU nie wykonywano badań podłoża gruntowego pod przedmiotową inwestycję. Badania geotechniczne podłoża gruntowego leżą po stronie wykonawcy robót i muszą być wykonane przed rozpoczęciem prac projektowych.

Konstrukcja

Fundamenty i ściany fundamentowe

Przewiduje się posadowienie bezpośrednie na żelbetowych stopach i ławach fundamentowych. Fundamenty powinny być zabezpieczone izolacją powłokową przeciwwilgociową. Ściany fundamentowe dodatkowo ocieplane styropianem, z wykończeniem wyprawą klejową na siatce z włókna szklanego i obłożeniem cokołu płytkami ceramicznymi, cegłą klinkierową lub wyprawą tynkową cienkowarstwową – tynk silikonowy.

Ściany konstrukcyjne i ścianki działowe

Ściany konstrukcyjne w technologii tradycyjnej spełniające wymogi techniczne i warunki eksploatacyjne z elementów drobnowymiarowych cegła, bloczki itp. z materiałów ceramicznych, wapienno – piaskowych lub gazobetonu (w pomieszczeniach suchych). Słupy, podciągi, rygle - żelbetowe. W miejscach mocowania wyposażenia np. koszy z tablicą do koszykówki przewidzieć wzmocnienia ścian żelbetowymi belkami rozpiętymi między słupami i ukrytymi w murowanej ścianie. Ściany wymurować na izolacji poziomej z dwóch warstw papy podkładowej.

Ścianki działowe z elementów drobnowymiarowych, cegła, gazobeton (w pomieszczeniach suchych).

Stropodach

Konstrukcja dachu – zaleca się więzary i płatwie z drewna klejonego. Wiązary powinny być ukształtowane w sposób podnoszący wrażenie wizualne obiektu z zewnątrz i wewnątrz. Wiązary powinny przenieść dodatkowe obciążenie od urządzeń sportowych – kosze podwieszane, kurtyna, siatki, wentylacja i inne urządzenia sportowe. Wiązary i płatwie łączone za pomocą okuć i śrub stalowych ocynkowanych, stężenia prętowe, sztywne lub ciągnowe napinane za pomocą śrub rzymskich. Wiązary mocowane za pomocą kotew do słupów lub wieńców żelbetowych. Konstrukcja nośna pokrycia, blacha stalowa fałdowa powlekana poliestrem z ociepleniem z wełny mineralnej lub płyty warstwowe dachowe o wymaganym współczynniku przenikania ciepła. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy powlekanej gr. $0,5 \div 0,7$ mm. Stropodach powinien od spodu być odporny na uderzenia piłką. Elementy z drewna klejonego muszą być odporne na spadki temperaturowe poniżej 12°C , wzrost zawilgocenia, zabezpieczone przed pęknięciami wzdłuż spoin sklejeń lameli drewnianych bez względu na warunki wewnątrz hali. Konstrukcja stropodachu dodatkowo powinna przenieść obciążenia od zamontowanych urządzeń sportowych (kosze podwieszane, urządzenia wspinające, siatki ochronne, kotary dzielące boiska, zestawy głośnikowe wraz z osłonami ochronnymi, instalacje wentylacji i oświetlenia).

Izolacje przeciwwilgociowe

- a) Posadzka w pomieszczeniach mokrych i podłoga hali sportowej - 2x papa termozgrzewalna podkładowa na osnowie poliestrowej gr. min. 4,2 mm.
- b) Pozostałe pomieszczenia - 1x papa termozgrzewalna j.w.

Izolacje cieplne

- a) Posadzek na gruncie i ścian fundamentowych z cokołem – styropian EPS 100
- b) Ścian zewnętrznych (elewacja) – styropian EPS 70

Grubości warstw izolacji przyjąć w oparciu o obliczenia cieplne uwzględniające przyjęte współczynniki przenikalności cieplnej przegród budowlanych.

Elementy wykończenia obiektu

Stosowane materiały, urządzenia powinny posiadać wszelkie wymagane atesty i certyfikaty oraz spełniać warunki dopuszczenia stosowania w budownictwie. Rodzaj materiałów, kolorystyka poszczególnych pomieszczeń powinny być uzgodnione z inwestorem.

Tynki wewnętrzne

Tynk hali sportowej jednowarstwowy, gipsowy lub zwykły kat. III wykończony gładzią gipsową. Narożniki wypukłe do 2m zabezpieczyć specjalnymi narożnikami ochronnymi metalowymi lub PCV. Ściany i sufit muszą być odporne na uderzenia piłką. Ściany do wys. 2,25 m muszą być gładkie i posiadać zaokrąglone naroża.

Posadzki

Podłoga boiska hali sportowej dostosowana musi być do różnych sportów i ułatwiać utrzymanie w czystości, a także posiadać odpowiednie atesty. Posadzka sportowa grubości 9 mm na ruszcie drewnianym, sprężystym na zgodność z normą PN-EN 14904 z nawierzchnią sportową z wykładziny.

Wymagania techniczne, które musi spełniać wykładzina sportowa PCV:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu,
- Dolna warstwa wykonana z kalandrowanego PCV o grubości min. 2 mm, w środku wzmocniona siatką z włókna szklanego,
- Grubość całkowita wykładziny – 9 mm (+/- 5%),
- Szerokość rolki – max. 1,5 m,
- Wykładzina powinna być zabezpieczona powierzchniowo, fabrycznie systemem zabezpieczania powierzchni, nie wymagającym żadnych dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania, odporną na działanie bakterii i chemikaliów, łatwy w utrzymaniu czystości,
- Wykładzina powinna zawierać ochronę antybakteryjną i przeciwgrzybiczną,
- Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni, zgodnie z technologią układania wykładzin PCV. Nie dopuszcza się łączenia pasów wykładziny na styk bez spawania.

Wykładzina sportowa, którą Wykonawca przewiduje zainstalować w hali powinna posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny,
- Świadectwo badań ogniowych świadczące o trudno zapalności wykładziny,
- Deklarację zgodności z PN-EN 14904,

Spełnienie powyższych wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez Wykonawców produktów zamiennych o niskim standardzie.

Podłoga jako cały system /wykładzina/ musi posiadać:

- Certyfikat Zgodności z obowiązującą normą EN 14904:2009 wydany przez Instytut Techniki Budowlanej lub inny uprawniony organ,
- Klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – CflS1.
- Deklaracja wystawiona na podstawie badań systemu podłogi w instytucie notyfikowanym do tego celu.

Ww. Dokumenty należy dołączyć do oferty.

Na posadzce należy wykonać:

- listwy maskujące połączenia w otworach drzwiowych,
- linie pod boiska sportowe; główne i pomocnicze,
- montaż urządzeń sportowych kotwionych w posadzce,
- zakonserwowanie wykładziny sportowej.

Warstwy podposadzkowe powinny posiadać izolację cieplną wykonaną ze styropianu FS 20 gr. min. 10cm wzdłuż ścian zewnętrznych budynku w pasie o szerokości 120cm.

Posadzki pomieszczeń sanitarnych, technicznych, magazynowych z płytek gres impregnowanych w klasie R10. gr. 10mm. Cokoliki wyoblone, łatwe do sprzątania.

Posadzki pozostałych pomieszczeń i komunikacji z wykładzin PVC homogenicznych gr. 2 mm. Klejona do podłoża, spawana z wywinięciem na ściany wysokości min. 10 cm.

Okładziny ścian

Okładziny ścian z płytek glazurowanych, łatwozmywalnych, nasiąkliwości $\leq 3\%$, spoinowych z elementami wykończenia krawędzi listwami aluminiowymi, oraz silikonowymi dylatacjami. Okładziny wykonać w pomieszczeniach sanitarnych i innych, dla których stawia się wymogi łatwiej zmywalności na wysokość 2.10 m.

Malowanie

Ściany: Farba emulsyjna akrylowa do wnętrz. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

Sufity: Farba emulsyjna akrylowa do wnętrz, kolor biały.

Stolarka okienna

Okna sali sportowej – fasadowe z profili PVC. Szkło bezpieczne P2. Każde okno powinno posiadać skrzydło o pow. $\sim 1 \text{ m}^2$ uchylne do wietrzenia. Usytuowane w dolnej części, dogodnie otwierane. Współczynnik dla całego okna $U_{w} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pozostałe okna z profili PVC, posiadające w całej powierzchni skrzydła. Każde okno o powierzchni większej od 1 m^2 powinno posiadać jedno skrzydło uchylno – rozwieralne. Szklenie szkłem float. Współczynnik dla całego okna $U_{w} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podokienniki wewnętrzne z płyty laminowanej.

Okna hali sportowej zabezpieczone przed uderzeniem piłki.

Okna w szatniach i sanitariatach okleić folią nieprzezroczystą.

Należy przewidzieć system zaciemniania okien hali w części boiska np. rolety zewnętrzne.

Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych ciepłych. Wyposażone w dwa zamki patentowe oraz samozamykacz. Szyby bezpieczne O2 o współczynniku max $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całych drzwi). Nad drzwiami wejściowymi przewidzieć daszek zewnętrzny.

Drzwi wewnętrzne – skrzydła płycinowe, ościeżnice regulowane.

Ponadto drzwi powinny posiadać:

- zawiasy,
- zamki z wkładką patentową (dwa),
- zamki WC,
- klamki bezpieczne,
- samozamykacze w skrzydłach do pomieszczeń izolujących oraz łączącą dalszą część węzła sanitarnego,
- odboje,
- nawietrzaki w dolnej części dla pomieszczeń węzłów sanitarnych,
- drzwi do umywalni z natryskami odporne na wilgoć,
- drzwi wejściowe na boiska hali i drzwi do magazynu hali bezprogowe,
- do magazynu przewidzieć wejście również z zewnątrz.

Wejście na boisko sportowe drzwi górą szklone, szkłem bezpiecznym, hartowanym gr. 6 mm, dwuskrzydłowe. Wejście do magazynu otwierane pełne, dwuskrzydłowe. Ponadto powinny spełniać

wymogi podwyższonej odporności ogniowej wg przepisów ppoż. i opracowanie dokumentacji w tym zakresie.

Elementy ślusarskie

Balustrady pochwyty i inne elementy stalowe wewnętrzne – malowane proszkowo.

Balustrady i elementy metalowe zewnętrzne ze stali nierdzewnej.

Systemy wycieraczek

Trzystopniowy wtopiony w powierzchnię posadzek:

1. zewnętrzne – ruszt stalowy ocynkowany z osadnikiem na piasek i odprowadzeniem wody.
2. wewnętrzne w wiatrołapach – mata gumowa „plaster miodu” ze szczotkami w obramowaniu aluminiowym lub mosiężnym.
3. za wiatrołapem – maty filcowe w obramowaniu aluminiowym lub mosiężnym.

Obudowy

Obudowy wykonać z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie stalowym wg przyjętego systemu. Dotyczy przewodów na ścianach i stropach.

Elewacja

- a) Wyprawa elewacyjna, tynk szlachetny, cienkowarstwowy strukturalny, silikatowo – silikonowy.
- b) Pozostałe elewacje wykonane z tynku strukturalnego silikatowo – silikonowego, barwionego w masie.
- c) Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej gr.0,5÷0,7 mm.
- d) Przewody kominowe ponad pokryciem dachowym z cegły klinkierowej pełnej, spoinowanej. Czapki kominowe żelbetowe z kapinosem. Czapki obrobić blachą cynkową – tytanową z pokryciem papą termozgrzewalną.

Instalacje

Obiekt wyposażać w następujące instalacje:

1. Instalacja wody użytkowej zimnej z instalacją ochrony ppoż.
2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.
3. Instalacja centralnego ogrzewania.
4. Instalacja wentylacji z odzyskiem ciepła.
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.
6. Instalacja kanalizacji deszczowej.
7. Instalacje elektroenergetyczne:
 - 7.1 Instalacja siły 400 V.
 - 7.2 Instalacja gniazd wtykowych 230 V i 24 V.
 - 7.3 Instalacja oświetleniowa LED.
 - 7.4 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.
 - 7.5 Instalacja odgromowa przeciwprzepięciowa.

- 7.6 Instalacja automatyki, sterowania i sygnalizacji, wentylacji i innych elementów technologicznych.
- 7.7 Instalacja nagłośnienia hali sportowej.
- 7.8 Instalacja elektroenergetyczna do zasilania dodatkowego sprzętu wykorzystywanego podczas wydarzeń o charakterze kulturalnym.
- 7.9 Instalacja dzwonekowa z wyposażeniem w sprzęt.
- 7.10 Instalacja domofonowa z wyposażeniem w sprzęt.
- 7.11 Instalacja zasilania tablicy wyników.
- 7.12 Instalacja wentylacji podpodłogowej z wentylatorami.
- 7.13 Instalacja RT i SAT z wzmacniaczem i antenami.
- 7.14 Instalacja alarmowa od włamania i napadu z wyposażeniem w centralkę i czujki.
- 7.15 Instalacja monitoringu zewnętrznego.
- 7.16 Instalacja monitoringu wewnętrznego (włączona w istniejący system monitoringu szkolnego).
- 7.17 Instalacja oświetlenia zewnętrznego i tablic informacyjnych.
- 7.18 Instalacja teletechniczna (przyłącze do dostawcy usług teleinformatycznych i /lub łącze telefoniczne lub teleinformatyczne od istniejącej infrastruktury zainstalowanej w szkole) w zależności od możliwości technicznych.
- 7.19 Instalacja przyzywowa w WC dla niepełnosprawnych.
- 7.20 Instalacja przeciwpożarowa i oddymiająca wynikająca z potrzeby dokonanych uzgodnień lub decyzji.

Instalacja wody użytkowej ciepłej i zimnej:

Instalacje wody użytkowej ciepłej i zimnej wykonać z materiałów dopuszczalnych do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Wykonać opomiarowanie oraz zawór antyskażeniowy. Cała instalacja ma być schowana w ścianach lub w posadzkach albo obudowana płytami gipsowo – kartonowymi na wysokość powyżej 2,5 m z rewizjami do zaworów. Zastosować zawory kulowe, baterie umywalkowe stojące mieszaczowe, baterie natryskowe z mieszaczem i automatyczną kontrolą czasu używania, wandaloodporne. W węzłach sanitarnych przewidzieć zawory ze złączką do węża na wysokości 60 cm od posadzki. Hydranty ppoż. w miarę możliwości zabudowane w ścianach. Rury izolowane termicznie, zabudowane płytą gipsowo – kartonową na ruszcie stalowym.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Wykonać z materiałów dopuszczalnych do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, w całym przekroju lite. Zastosować następujące urządzenia:

- umywalki porcelanowe z półnogą na baterie stojące mieszaczowe,
- pisuary porcelanowe z zaworem przyciskowym,
- urządzenia sanitarne porcelanowe (ustępy), deski sedesowe z tworzywa twardego, typu kompakt lub wiszące,
- natryski,
- kratki ściekowe z blachy kwasoodpornej,
- ścianki rozdzielające systemowe z płyt laminowanych, wodoodpornych,
- zlewy ze stali kwasoodpornej,
- wpusty podłogowe żeliwne, ze stali kwasoodpornej lub twardego PCV.

UWAGA! Wyposażenie sanitarne musi spełniać warunki wandaloodporności

Instalacja centralnego ogrzewania:

Podczas przygotowywania dokumentacji projektowej należy przewidzieć pomieszczenie techniczne węzła cieplnego z urządzeniami pomiarowymi, regulacyjnymi i zabezpieczającymi instalację c.o. oraz zasobnik c.w.u.

Instalację c.o. zamontować w posadzkach z wyjściem dolnym ze ścian do grzejników. Grzejniki płytowe z blachy stalowej lakierowane z głowicami termostatycznymi, z zaworami umożliwiającymi indywidualne odcięcie. Powinno się zapewnić dla pomieszczeń obiektu ogrzanie dyżurne min. 12oC oraz rozdział obiegów c.o. na poszczególne strefy grzewcze z własnymi pompami obiegowymi i zaworami mieszającymi (min. 3 obiegi). Zasilanie c.o. z sieci ciepłej.

Instalacja wentylacji mechanicznej:

Centrale wentylacyjne nawiewno - wywiewne z odzyskiem ciepła. Kanały z rur stalowych ocynkowanych. Rozprowadzenie instalacji w hali sportowej i komunikacji ogólnodostępnej powinno być estetyczne lub w obudowie np. strop podwieszany. Centrale wentylacyjne powinny być wyposażone w regulatory umożliwiające ustawienie tygodniowego harmonogramu grzania.

Instalacja kanalizacji deszczowej:

Odprowadzająca wody deszczowe z powierzchni dachów poprzez osadniki wg uzyskanych warunków technicznych do studni chłonnych lub zbiornika retencyjnego.

Instalacje elektroenergetyczne:

Główne tory kablowe prowadzić w sufitach podwieszanych. Okablowanie oraz uzbrojenie sieci podtynkowe. Tablice rozdzielcze zabudowane w ściany lub obudowane. Oświetlenie pomieszczeń powinno spełniać warunki określone w aktualnych normach.

Oprawy oświetleniowe w pomieszczeniu sali sportowej powinny być odporne na uderzenia piłką lub posiadać odpowiednie obudowy.

Wyposażenie technologiczne hali sportowej.

Koszykówka - boisko główne 28x15 m - 1 kpl. Linie boiska gr. 50 mm malowane farbą trudnościeralną. Konstrukcja koszykówki podstropowa, stalowa malowana proszkowo, opuszczana elektrycznie z pulpitu na sali. Tablica akrylowa gr. 10 mm 180x105 cm z ramą metalową i osłoną dolnej krawędzi. Regulacja wysokości 260÷305 cm. Obręcz uchylna sprężynowa profesjonalna z siatką turniejową. Kolorystyka wg. RAL

Koszykówka boisk treningowych – 3 kpl. (6 szt. koszy). Kosz do koszykówki naścienny. Konstrukcja stalowa składana (o wysięgu ponad 4m) na ścianę, malowana proszkowo. Mechanizm regulacji wysokości. 2,60÷3,05, tablice z żywic epoksydowych 120x90 cm z ramą metalową i osłoną dolnej krawędzi. Obręcz wzmocniona z siatką treningową.

Piłka ręczna – boisko 40x20 m – 1 kpl. Linie boiska gr. 50 mm. Bramki aluminiowe z profilu 80x80 mm, stacjonarne mocowane w tulejach z zabezpieczeniem tylnym, składane (składane kabłąki). Siatka standardowa. Tuleje i dekle zabezpieczające, przyssawki do dekli.

Siatkówka – boisko główne 18x9m – 1 kpl. Linie boiska gr. 50 mm. Słupki aluminiowe owalne 120x100 mm z regulacją wysokości 1,07 do 2,43 m z naciągami zewnętrznymi. Osłony bezpieczne słupków. Siatka turniejowa z obszyciem z 4 stron i antenami koloru czarnego. Tuleje montażowe + dekle.

Siatkówka treningowa – 3 boiska poprzeczne. Linie gr. 2 cm – znaczniki. Tulejowanie – 3 kpl. Słupki – 3 kpl. Siatka – 3 kpl. Obudowy bezpieczne słupków.

Piłka nożna halowa (futsal) – 1 kpl. Bramki aluminiowe, profil owalny 120x100 mm. Tulejowane z zabezpieczeniem do posadzki. Składane pałaki. Siatka turniejowa. Dekle zabezpieczające. Obudowa bezpieczna słupków

Kurtyna rozdzielająca boisko główne na 3 boiska treningowe – 2 kpl.

- torowisko kotary montowane do dźwigara
- ręcznie zsuwane kotary z poziomu płyty boiska
- kotara z ażuru gęstego do 2 m wysokości, powyżej normalny, kolor zielony
- szerokość ok. 25 m.

Kotara z atestem trudnopalności.

Piłkochwyty ścian szczytowych – 2 kpl. Siatka ochronna, grubość sznurka 3 mm, oczko 4,5 x 4,5 cm. Siatka obciążona w dolnej krawędzi, okucia w odległości 1 m od ściany.

Siatka zabezpieczająca ścianę podłużną oraz trybuny – 2 kpl. Siatka ochronna, grubość sznurka 3 mm, oczko 4,5 x 4,5 cm. Siatka zabezpieczająca trybuny powinna być rozsuwana na boki, obciążona dołem, z torem szynowym i mechanizmem ręcznym.

Konstrukcja podstropowa lin i drabiny. Liny 1 szt., długości 8 m i drabina 1 szt. długości 8 m. Ręczny mechanizm do rozsuwania lin i drabiny.

Drabinki gimnastyczne podwójne – ok. 30 szt. Na ścianie długiej naprzeciw trybun. Wysokość 2,5 m, szerokość 1,8 m szczeble ze sklejki warstwowej. Konstrukcja stalowa do montażu.

Tablica świetlna wyników – 1 kpl. Tablica świetlna wyników z zegarem, sterowanie pilotem. Tablica powinna wyświetlać następujące elementy:

- zegar czasu z funkcją start – stop, dokładność 0,1 sek., wyświetlana w czasie całego meczu,
- wynik w grze,
- czas rzeczywisty gry – ustawiany w dowolnej konfiguracji w zakresie 0-90minut
- numer granego seta,
- stan setowy przewinień 0-9
- numer części meczu 0-9
- stan setowy
- zegar 24sek
- sterowanie bezprzewodowe z pilota
- stały napis „GOSPODARZE” – „GOŚCIE”

Trybuny na 100 miejsc siedzących. Foteliki z tworzywa twardego z oparciem pełnym w wersji wzmocnionej (szczególnie oparcie) mocowane do konstrukcji stalowej. Balustrady ze stali malowane farbą proszkową.

Wykładzina ochronna zabezpieczająca:

- Nawierzchnia ochronna PVC służąca do zabezpieczenia podstawowej nawierzchni sportowej w halach i salach gimnastycznych podczas imprez innej rangi niż sportowe, np. dyskoteki, koncerty, akademie itp.
- Skład chemiczny – 100% PVC: jednorodna struktura PVC, bezpiankowa.
- Wykładzina nie może się łamać na zgięciach podczas zwijania i rozwijania, nie może się odbarwiać na złamaniach, nie może się rozrywać na krawędziach
- Waga 1 m² wykładziny – nie więcej niż 2kg
- Grubość wykładziny – min. 1,5, mm
- Szerokość rolki – 1,5 mb.
- Przeznaczenie – nawierzchnia do zabezpieczania podstawowej nawierzchni sportowej w halach sportowych i widowiskowych
- Atestacja: deklaracja zgodności z normą PN EN 14904, atest higieniczny PZH, klasyfikacja palności BflS1
- Długość rolek min. 20 mb.

Zwijarka do wykładzin ochronnych w rolkach:

- Urządzenie musi posiadać funkcje zwijania, rozwijania i przewożenia wykładziny ochronnej.

Wypożyczenie przebieralni.

- Ławko-wieszak do szatni jednostronny z półką na obuwie, konstrukcja stalowa malowana, szerokość 4 m – szt.1 na przebieralnię

Wypożyczenie umywalni.

- Dozownik na mydło 1 szt. / na kabinę.
- Wieszak do ręcznika – 1 szt. / na kabinę.
- Lustro 1 szt. / na umywalkę.
- Dozownik na mydło 1 szt. / na 2 umywalki.
- Wieszak na ręcznik 1 szt. / na 1 umywalkę.
- Kosze na śmieci – 1szt
- Pojemnik na ręczniki papierowe

Wypożyczenie węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych w osprzęt do tego przewidziany 1 kpl. / węzeł. Poręcz stalowe malowane proszkowo. Kosze na śmieci – 1szt.

Wypożyczenie magazynu w regały metalowe do przechowywania wyposażenia oraz sprzętu sportowego o wymiarach ok. 90x45x190 - 5 sztuk, kosze na piłki (na kółkach) - 4 sztuki.

Wypożyczenie pokoju dla nauczycieli wychowania fizycznego w 4 komplety mebli ergonomicznych przeznaczonych do pracy biurowej: biurek z fotelami biurowymi, stolik o wymiarach min. 80x80 cm z 4 krzesłami.

Wypożyczenie w sprzęt przeciwpożarowy.

Wykonać oznakowanie oraz wyposażyć obiekt w sprzęt ppoż. na podstawie opracowanej dokumentacji. Opracować instrukcję ppoż. dla całego obiektu.

Dokumentacja z inwentaryzacji terenu przy Szkole Podstawowej in. Janusza Kusocińskiego w Nowym Dworze Mazowieckim





Źródło: materiały własne

1.2) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Szkoła Podstawowa pielęgnująca pamięć złotego medalisty olimpijskiego - Janusza Kusocińskiego, to placówka do której uczęszcza ponad 700 uczniów. Obiekt budowany ponad 40 lat temu nie spełnia dziś norm przewidzianych do uprawiania sportów. W czasach gdy ważny jest powrót do zdrowego trybu życia i ruchu, istotne jest, aby umożliwić sportowy rozwój dzieci, w tym tych najbardziej utalentowanych oraz poprawić aktywność fizyczną osób z pozostałych grup społecznych. Inicjatywa budowy nowoczesnej i dostosowanej do tak dużej liczby uczniów hali sportowej była zawsze oczekiwana przez społeczność nowodworską.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1. Poniżej przedstawiono wymagania ogólne dotyczące realizacji:

- Opracowanie kompleksowej dokumentacji wymaganej do uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę hali sportowej i jej realizacja na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, a także uzyskanie stosownych uzgodnień i decyzji jeśli to konieczne oraz uzyskanie ostatecznej decyzji o dopuszczeniu do użytkowania lub zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do rozpoczęcia użytkowania obiektu budowlanego.
- Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania harmonogramu i przeprowadzenia robót w taki sposób, aby zapewnić dostęp do budynku szkoły.
- Wymagane jest by w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy odbyło się pierwsze spotkanie robocze z Zamawiającym.
- Na etapie dopracowania projektu - robocze konsultacje z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych, standardów wykończenia.
- Obowiązkiem Wykonawcy jest przedkładanie Zamawiającemu na bieżąco kserokopii wszelkich wystąpień, wniosków wraz z załącznikami oraz otrzymanych uzgodnień, opinii i decyzji wraz z załącznikami
- Podczas przeprowadzania prac Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność podjęcia odpowiednich środków ostrożności zapobiegnięcia uszkodzeń istniejących budynków, dróg, ulic, zarówno na terenie budowy jak i poza nim, w przestrzeni publicznej i prywatnej, mogące powstać w trakcie przeprowadzanych prac. Wszelkie uszkodzenia budynków, dróg, ulic, ścieżek dla pieszych muszą zostać bezzwłocznie zgłoszone Inspektorowi Nadzoru i naprawione na koszt Wykonawcy.

2.1) Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

1. Do obowiązków Wykonawcy należy:
 - przedstawienie Zamawiającemu do zaakceptowania planowanych rozwiązań projektowych;
 - opracowanie projektów zagospodarowania terenu oraz przedstawienie ich do zaakceptowania Zamawiającemu;
 - opracowanie projektów budowlanych i technicznych;
 - uzyskanie wszystkich uzgodnień wymaganych przepisami prawa, opinii i zatwierdzeń, w tym pozwolenia na budowę, PnU, pozwoleń wodnoprawnych itp.;
 - opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zaopiniowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) dla wszystkich elementów realizowanych robót;
 - opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

- sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanym projektem;
 - sporządzenie operatu kolaudacyjnego.
2. Realizacja powyższego zakresu winna być realizowana w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, normy i wytyczne przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu;
 3. Wykonawcy zaleca się dokonanie wizji lokalnej w terenie (na własny koszt);
 4. Projekty i koncepcje Zamawiającego Przedstawione w PFU opracowania są tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. Przedstawione w PFU wielkości i miary są parametrami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej wymaganej do złożenia dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę;
 5. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien uzgodnić zakres dokumentacji projektowej oraz rodzaj i jakość proponowanych rozwiązań z Zamawiającym.
 6. Projekt musi być wykonany na mapie do celów projektowych
 7. Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień i pozwoleń w imieniu Zamawiającego.
 8. Wykonawca wyznaczy osobę lub osoby odpowiedzialne do prowadzenia nadzoru autorskiego w imieniu Wykonawcy.
 9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania w uzasadnionych przypadkach osoby prowadzącej nadzór autorski do dodatkowego przyjazdu na teren realizacji Inwestycji.
 10. Wykonawca w ramach nadzoru autorskiego zobowiązany jest do:
 - nadzoru nad zgodnością wykonawstwa z dokumentacją projektową, wyjaśniania wątpliwości Zamawiającego w toku realizacji poprzez dodatkowe informacje i opracowania, w tym: rysunki robocze oraz do uszczegółowienia rysunków wykonawczych, nanoszenia poprawek lub uzupełnień na Dokumentację,
 - uzgadniania z Zamawiającym możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w Dokumentacji, jednak o jakości i standardzie nie niższych niż przewidziano w Dokumentacji,
 - wprowadzanie zmian rozwiązań projektowych na żądanie Zamawiającego;

2.1.1) Zakres prac projektowych

Projekt budowlany

Projekt budowlany powinien zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów materiałów i pozostałych elementów zagospodarowania.

Projekt budowlany powinien uwzględniać zastane i projektowane elementy:

- ukształtowanie terenu w tym planowany układ spływu wód opadowych;
- infrastruktura podziemna, naziemna i nadziemna (np. instalacje sanitarne i elektryczne);
- układ komunikacyjny w tym ciągi piesze;
- inne opracowania niezbędne do uzyskania zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych jeżeli są wymagane;
- wszystkie opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do wykonania projektu budowlanego i przedmiotu zamówienia.

Projekt techniczny należy opracować z dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia, w sposób umożliwiający wycenę robót. Dokumentacja winna zawierać: optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe, oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki warsztatowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia, rodzaj w związku z realizacją inwestycji i sposobie ich zagospodarowania przez Wykonawcę. W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym (nie dopuszcza się opisów ręcznych).

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

- Należy opracować na podstawie sporządzonej dokumentacji, która powinna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

- Zakres i sposób jej opracowania określa rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Wymagana forma i treść dokumentacji

1. Dokumentację należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy prawa.
2. Dokumentacja powinna być przekazana w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, tożsamej z wersją drukowaną, tzn. zawierającą podpisy, uzgodnienia, pieczętki (skan dokumentacji);
3. Dokumentację należy opracować w wersji drukowanej i elektronicznej; w języku polskim oraz winna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
4. Dokumentacja w formie elektronicznej winna być przekazana w wersji edytowalnej i nieedytowalnej.
5. Dokumentację należy opracować w następujących ilościach egzemplarzy dla każdego z obszarów:
 - projekt budowlany i techniczny – 4 egz.
 - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - 1 egz.
 - Kosztorysy i przedmiary – 1 egz.
 - inne opracowania niezbędne do realizacji robót - 1 egz.

Cała dokumentacja ma być przekazana również w wersji elektronicznej jako *pdf/*doc/*docx/*JPG (rysunki, opisy i specyfikacje) na odpowiednim nośniku (CD), wraz z wszystkimi dokumentami (uzgodnienia, warunki techniczne, zezwolenia).

2.1.2) Forma przekazania dokumentacji

Całą, kompletną dokumentację należy złożyć w siedzibie Urzędu Miejskiego Nowy Dwór Mazowiecki wraz z wykazem dokumentacji i ilością egzemplarzy, ułożonej w kolejności zgodnej z wykazem. Dokumentacja podlegała będzie odbiorowi przez Zamawiającego.

2.2) Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji robót budowlanych

Zamawiający wymaga aby rozpoczęcie prac projektowych, a później robót budowlanych przez Wykonawcę odbyło się niezwłocznie po zawarciu umowy będącej wynikiem zakończenia postępowania przetargowego na udzielenie zamówienia publicznego.

Zamawiający będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu, będzie dokonywał odbiorów częściowych i dokona odbioru końcowego. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie.

Wykonawca obejmie minimum trzyletnią gwarancją wszystkie zrealizowane roboty budowlane.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

2.2.1) Przygotowanie terenu inwestycji

W ramach przygotowania terenu inwestycji należy w szczególności wykonać niżej wymienione prace:

- przygotować zaplecze budowy,
- wykonać wszelkie inne roboty przygotowawcze niezbędne w celu prawidłowego wykonania robót budowlanych

Nie wykluczając ww. czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu inwestycji

Wykonawca, w ramach ceny oferty, jest zobowiązany:

- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa na terenie inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie rejonu robót;
- wyraźnie oznakować i zabezpieczyć teren budowy.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

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

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki;

Wyroby budowlane:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym

Uprawnienia budowlane:

- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Zamówienia publiczne:

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych
- Zgodnie z art. 100 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień oraz art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby wszelkie jego działania związane z realizacją zamówienia odbywały się z uwzględnieniem zasad dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami. Dotyczy to w szczególności realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wytycznymi w zakresie niedyskryminacji osób ze szczególnymi potrzebami i realizacji robót z uwzględnieniem wymagań o dostępności architektonicznej zapisanych w dokumentacji projektowej.

Normalizacja:

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. Normy ogólne

Wszystkie pozostałe przepisy i Polskie Normy które mają zastosowanie.