

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DLA ZAMÓWIENIA:

PROJEKT BUDOWY ALTANY Z ROZBUDOWĄ SIECI WEWNĘTRZNEJ ELEKTROENERGETYCZNEJ ZASILANIA I OŚWIETLENIA

INWESTOR:

**MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W SOSNOWCU,
UL. 3 MAJA 41, 41-200 SOSNOWIEC**

LOKALIZACJA:

**UL. 3 MAJA / BLACHNICKIEGO, SOSNOWIEC
działka nr 3389/2, 3390/1, 3495/3, 3495/2, K.M.10**

GŁÓWNE KODY CPV

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Kod CPV **45000000-7** Roboty budowlane

Kod CPV **45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV **45233200-1** Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Kod CPV **37410000-5** Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

Kod CPV **45315300-1** Instalacje zasilania elektrycznego

Kod CPV **45315100-9** Instalacyjne roboty elektrotechniczne

SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. arch. Wojciech Pasterny
upr. nr 42/09/SLOKK

LUTY 2017

SPIS TREŚCI

Ip.	Nazwa	Str.
1.	WYMAGANIA OGÓLNE	3
2.	MATERIAŁY	6
3.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DLA POTRZEB REALIZACJI ZADANIA	7
4.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALOWANYCH URZĄDZEŃ	8
5.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OGRODZENIA I BRAMY	9
6.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY ALTANY	10
7.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	11
8.	SPRZĘT	13
9.	TRANSPORT	13
10.	WYKONANIE ROBÓT	13
11.	ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT	14

1. Wymagania ogólne

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest zbiór wymagań w zakresie wykonania altany rekreacyjnej w pobliżu sztucznego stoku narciarskiego zlokalizowanego w Sosnowcu w rejonie ulic 3Maja i Blachnickiego. W ramach projektu opracowana zostaje również rozbudowa istniejącej na stoku sieci elektroenergetycznej dla doprowadzenia zasilania do projektowanej altany, kamery monitoringu na pobliskim słupie oświetlenia oraz projektowanych w bezpośrednim sąsiedztwie lamp oświetlenia parkowego, a w szczególności:

- przygotowanie terenu pod budowę
- wykonanie niwelacji terenu pod budowę altany
- wykonanie utwardzenia terenu
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej
- budowa altany
- montaż urządzeń małej architektury
- montaż urządzeń małej architektury wokół zbiornika wodnego
- montaż lamp parkowych oraz zasilania w postaci rozbudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej
- montaż kamery CCTV

Przebudowę wykonać zgodnie z Projektem Architektoniczno - Budowlanym opracowanym przez BAAZA Studio Projektowe.

Specyfikacja obejmuje w szczególności wymagania dotyczące właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna zastosowanych urządzeń oraz elementów małej architektury wg kart technicznych dołączonych do Projektu Architektoniczno – Budowlanego.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi część Dokumentów Przetargowych i winna być wykorzystana przez Wykonawców biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót branży budowlanej, szczegółowo określony w Przedmiarach Robót.

UWAGA: Jednostka projektowania oświadcza, iż dołożono wszelkich starań aby dokumentacja techniczna, STWiORB (...) oraz przedmiar robót były kompletne w zakresie celu któremu mają służyć, jednakże ze względu na specyfikę prac budowlanych nie można wykluczyć, iż w toku prowadzonych robót konieczne będzie wykonanie czynności dodatkowych, których nie dało się przewidzieć na dzień sporządzania dokumentacji projektowej.

Zaleca się aby każdy oferent przed złożeniem oferty przetargowej dokonał wizji lokalnej w terenie celem zaznajomienia się z lokalizacją oraz zweryfikowania zakresu robót względem własnego doświadczenia, umiejętności oraz wiedzy technicznej koniecznych do późniejszego prowadzenia robót budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, wyznaczonego przez Inwestora.

1.5. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach Umowy przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet SST. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia na budowę oraz na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy podać w formie jednostkowej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne, jeśli występują, wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, ewentualne obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Dostarczoną przez Zamawiającego;
- Sporządzoną przez Wykonawcę;

W skład dokumentacji wchodzi:

- a) Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych - wg spisu zawartego w dokumentacji przetargowej;
- b) Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny umownej. Wykonawca w ramach Ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym szkice polowe. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.7. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności, podane na rysunku wielkości liczbowe wymiary są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane Roboty nie

będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.8. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych a w szczególności:

- a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania Robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;

- a) stosować się Ustawy z 27.06.1997 r o odpadach (Dz.U.97.96.592 z dn. 13 sierpnia 1997r);
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru;

1.10. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

1.12.Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi

Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

1.12.Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity wg Obwieszczenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 10 listopada 2000 r.). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.1999 r. – Dz. U. Nr 5/00 r. poz. 53.)

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub

świadczenia potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

2.2.Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3.Atesty jakości materiałów i urządzeń

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

- a) Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 99/98);
- b) Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymagania SST;
- c) Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (DZ. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DLA POTRZEB REALIZACJI ZADANIA

3.1. Nawierzchnia z kostki brukowej:

3.1.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Rodzaje materiałów

– Podsypka z piasku

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3-5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- podbudowa z kruszywa łamanego

- **Betonowa kostka brukowa**- kostka o grubości 60mm; struktura wyrobu powinna być zwarta, bez pęknięć, rys, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać-2mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm. Tolerancje wymiarowe dla kostek betonowych gr. 6cm wynoszą: - na długości ± 3 mm, na szerokości ± 3 mm, na grubości ± 5 mm.

- **Obrzeża betonowe**- obrzeże betonowe z betonu B25 do wykonania obrzeży chodników odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-03/04 i BN-80/6775-03/01. Obrzeża betonowe powinny być gatunku 1-G1, dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 8mm dla długości i 3 mm dla pozostałych. Powierzchnia obrzeży powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zwartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- **Cement** wg PN-B-197021

3.1.2. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego.

Ułożenie obrzeży betonowych.

Obrzeża ułożyć wzdłuż brzegów wykopu na podsypce cementowo piaskowej 1:4. Grubość podsypki zgodna z projektem budowlanym. Podsypka cementowo-piaskowa powinna mieć wytrzymałość po 7 dniach nie mniejszą niż 10Mpa, a po 28 dniach nie mniejszą niż 14 MPa. Obrzeża po ustawieniu należy obsypać piaskiem, żwirem lub miejscowym ubitym gruntem przepuszczalnym od strony zieleńca i chodnika. Materiał którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 4mm. Spoiny należy pozostawić wolne.

Ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania(ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki , szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

4. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALOWANYCH URZĄDZEŃ

Szczegółowe wymagania dotyczące charakterystyki urządzeń tzw. małej architektury zawarte są w kartach technicznych przykładowych urządzeń dołączonych do Projektu Architektoniczno – Budowlanego. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń tożsamyh z proponowanymi, o charakterystyce równorzędnej lub lepszej.

Elementy konstrukcyjne stalowe lub aluminiowe, zabezpieczone antykorozyjnie odpowiednio zgodnie z technologią wg karty technicznej wybranego producenta..
Proponowane urządzenia każdorazowo powinny być przedstawione Zamawiającemu do końcowej akceptacji – dotyczy to również każdego z istotnych detali wykończenia, mocowania oraz kolorystyki.

Urządzenia zostaną zamontowane w sposób trwały, na prefabrykatach betonowych oraz betonie wylewanym zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia składające się na zamówienie muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z normami polskimi i europejskimi oraz posiadać certyfikaty zgodności z normami lub atest fabryczny – deklaracje zgodności z normami m.in. PN – EN 1176.

5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY ALTANY

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

Altanę wykonać zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną projektu architektoniczno – budowlanego.

Główny układ konstrukcyjny

Stopy fundamentowe - wylewane z betonu B25 o wymiarach 50x50x102cm

Ławy fundamentowe o przekroju 50x30cm zbrojone 4Ø12mm, strzemiona Ø6mm co 20cm:

Nawierzchnia z kostki betonowej na podbudowie – wykonać zgodnie z technologią układania kostki brukowej, punkt 3 opracowania.

Konstrukcja drewniana z drewna C30: słupy 20x20, płatwie/murlaty 18x24cm, krokwie 8x20cm, krawężnice 10x20cm, miecze 14x18cm, stężenie poziome 18x24cm.

Elementy drewniane wykonać z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C 30. Zaleca się zastosowanie drewna sezonowanego. Wszystkie elementy drewniane zaimpregnować środkiem konserwująco-ogniochronnym. Z uwagi na znajdujące się w altanie otwarte palenisko, konieczne jest pokrycie elementów drewnianych dachu oraz więźby dachowej środkiem ogniochronnym wysokiej klasy w ilości nie mniejszej niż wymagana w instrukcji danego producenta.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OKAPU NAD PALENISKIEM

Zaleca się zastosowanie okapu prefabrykowanego, fabrycznie przystosowanego do użytkowania w obiektach podobnego typu gdzie przewidziano otwarte palenisko. Dopuszcza się wykonanie okapu w systemie rzemieślniczym pod warunkiem zachowania odpowiednich wymiarów oraz wysokiego standardu wykończenia. Przewidziany sposób realizacji okapu należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu przed przystąpieniem do montażu.

Elementy okapu wykonane ze stali grubości min. 0,75mm, zabezpieczone antykorozyjnie oraz malowane proszkowo farbą żaroodporną, odporną na działanie temperatury do +800 stopni. Dopuszcza się montaż okapu w formie okrągłej, sześciokątnej lub ośmiokątnej. Rura komina o średnicy min. 290mm. Średnica wlotowa okapu 140cm.

Rura wywiewna mocowana do opaski z ceownika C220 za pomocą profili zamkniętych oraz min. 4 łańcuchami z zakończeniami dynamicznymi (sprężynami) mocowanymi do więźby

dachowej.

Waga komina z okapem max. do 120kg

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALOWANYCH URZĄDZEŃ TZW. MAŁEJ ARCHITEKTURY

ŁAWKA PARKOWA – element zgodny ze standardem wprowadzonym dla obiektów rekreacyjnych na terenie miasta Sosnowiec

Istotne cechy techniczne:

- długość całkowita 170 cm,
- wysokość ławki 75 – 79 cm,
- szerokość ławki ok. 55 cm,
- głębokość siedziska 40 - 42 cm,
- wysokość siedziska ok. 43- 45 cm,
- waga ławki nie mniej niż 34 kg,
- ławki bez bocznych podłokietników,
- konstrukcja podstawy ławki stalowa wykonana z profilu kwadratowego 50 x 50 mm o grubości blachy 4 mm, zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana powierzchnią farbą koloru czarny mat,
- konstrukcja ławki przystosowana do trwałego połączenia z podłożem poprzez zabetonowanie elementów konstrukcyjnych lub trwale osadzenie w prefabrykatedach fundamentowych
- siedzisko powinno być wykonane z 3 szt. desek, o grubości nie mniejszej niż 4,0- 4,3 mm i szerokości ok. 11,5 cm wzmocnionych płaskownikiem,
- oparcie powinno być wykonane z 2 szt. desek, o grubości nie mniejszej niż 4,0- 4,3 mm i szerokości ok. 11,5 cm wzmocnionych płaskownikiem,
- deski z drewna iglastego (świerk) impregnowane preparatem przeciwwgrzybicznym i wysuszone, a następnie trzykrotnie malowane lakierobejcą w kolorze palisander,
- połączenia elementów stalowych z drewnianymi zabezpieczone przed łatwym demontażem,połączenia śrubowe: śruby ocynkowane.

KOSZ PARKOWY – element zgodny ze standardem wprowadzonym dla obiektów rekreacyjnych na terenie miasta Sosnowiec

Istotne cechy techniczne: kosz parkowy, betonowy 70l

Istotne cechy techniczne:

- Kosz betonowy stożkowy z kołnierzem
- 70l, Ø 64 cm, H:82
- średnica dolna: 64 cm
- średnica górna: 52 cm
- wysokość: 82 cm
- ciężar: 300 kg
- Materiał: beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów. Kosz z wkładem metalowym z popielnicą oraz kołnierz stalowy-ocynkowany, malowany proszkowo na czarny kolor.

Elementy pozostałe zgodne z kartami technicznymi dołączonymi do projektu budowlanego.

8. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

W zakres projektu elektrycznego wchodzi:

- budowa 2 stanowisk oświetleniowych (od S1 do S2) stanowiska oświetlenia terenu na oprawie AURIS zabudowanej na słupie SP-3W
- budowa szafy sterującej oświetlenie terenu z zabudowanymi gniazdami 3 i 1 fazowymi oraz zabezpieczeniami zgodnie ze schematem.
- budowa odcinka linii oświetlenia kablem typu YKY 5x10mm² o dł. trasy 90m, YKY 3x4mm² o dł. trasy 26m
- budowa odcinka linii kablowej typu YKY 3x2,5mm² o dł. trasy 53m służącej do zasilania kamery monitoringu.

Zabudowa aparatów na istniejącej tablicy rozdzielczej. miejscu wprowadzenia rury do obudowy lampy.

Oświetlenie zewnętrzne

W celu zachowania stylistyki elementów oświetlenia parkowego z już istniejącymi lampami parkowymi zlokalizowanymi w pozostałej części terenu, zidentyfikowano model oraz producenta zestawu oświetleniowego. Dla zachowania spójności proponowanych rozwiązań z zastanymi w terenie należy przewidzieć montaż produktów zgodnie z kartami technicznymi dołączonymi do projektu budowlanego.

Planuje się montaż:

słup SP-3W, producent ROSA

klosz AURIS, producent ROSA

oprawa OPA-1, producent ROSA

Słupy oświetleniowe wraz z fundamentami

W celu doboru fundamentów słupa oświetleniowego należy przeprowadzić rozpoznanie gruntu przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie. Istotną sprawą, gwarantującą stateczność słupa na działanie dużych sił poziomych oprócz głębokości pograżenia jest zasypanie wykopu połączone z zagęszczeniem gruntu. Zagęszczenie gruntu należy stosować w całej objętości wykopu, warstwami o grubości nie większej niż 20 cm. Do zagęszczania należy używać gruntu rodzimego, z kontrolą zagęszczenia, przy czym zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze niż otaczającego gruntu naturalnego. Ustój fundamentowy pod lampę należy pogłężyć w gruncie na głębokości min 80 cm, a także posadzić na warstwie betonu o grubości 15 cm. Słupy oświetleniowe należy uziemić poprzez metaliczne połączenie z ułożoną w wykopie bednarką FeZn o min. przekroju 3x40 mm².

Ułożenie kabli podziemnych

Lokalizację projektowanych linii kablowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Na rysunku przedstawiono również lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu. Budowę linii kablowych należy prowadzić zgodnie z N – SEP-E-004. Wszystkie linie kablowe należy

przewodzić w rurach ochronnych. W miejscach wprowadzenia kabli do urządzeń odbiorczych oraz w miejscach wskazanych na rysunku w podłożu zabudować studzienki kablowe. Miejsce wprowadzenia kabli do rur osłonowych należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający uszkodzenie oraz uszczelnić. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłe od utwardzonej powierzchni do górnej granicy powierzchni kabla nie może mniejsza niż 70 cm. W miejscach skrzyżowania pionowego i zbliżenia poziomego z istniejącymi sieciami podziemnymi (wodociąg, kanalizacja, inst. ciepła, sieć gazowa) należy zachować minimalne odległości zbliżeniowe 25 cm + śr. rurociągu i prowadzić kable w rurach osłonowych o średnicach ϕ 100 mm; odległość zbliżeniowa z ułożonymi w ziemi kablami w przypadku kabli pow. 1kV nie mniej niż 25 cm, a dla pozostałych nie mniej niż 15 cm. Kabel winien być ułożony linią falistą z 3 % zapasem, na podsypce piaskowej, zasypyany warstwą piasku o gr.10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o gr.10 cm. Tak przysypyany kabel winien być przykryty folią koloru niebieskiego o minimalnej szerokości 20 cm. Ułożony kabel powinien być zaopatrzony na początku i na końcu „adres energetyczny” oraz co 10 m w znaczniki określające typ i rodzaj kabla. Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia, należy wykonać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia. W przypadkach wątpliwości należy wykonać przekopy kontrolne lokalizujące trasę danego urządzenia podziemnego. Przekopy kontrolne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, odspojenie gruntu powinno odbywać się bez użycia kilofów. Decyzję o konieczności wykonania przekopów kontrolnych pozostawia się inspektorowi nadzoru budowlanego. Lokalizacje poszczególnych lamp, trasy ułożenia przewodów oraz miejsca wprowadzenia kabli do budynku pokazano na rysunku zagospodarowania terenu. W okresie prowadzenia robót ziemnych, ze względu na natężenie ruchu pieszych, rów kablów należy odgrodzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,2 m. i zaopatrzyć w tabliczki ostrzegawcze, w miejscach słabo doświetlonych w światło ostrzegawcze. W pozostałych miejscach rowy kablowe (wykopy) należy oznaczyć folią ostrzegawczą zawieszoną na wysokości 1,1 m. na poziomym terenie oraz odkładem ziemi po stronie ruchu pieszych. Szczegółowe zasady zabezpieczenia wykopów i prowadzenia robót w miejscach o dużym natężeniu ruchu powinny zostać określone w projekcie organizacji robót opracowanym przez wykonawcę zgodnie z aktualnymi wymaganiami. Przewód ochronny należy wykonać przewodem w kolorze żółto- zielonym. Nie wolno stosować przewodu żółto-zielonego jako przewodu fazowego lub neutralnego. Zabrania się łączenia przewodów PE i N.

OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE ALTANY

Oprawy do montażu „natynkowego”, o specyfikacji zgodnej z podanymi w karcie technicznej dołączonej do projektu budowlanego

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE ALTANY – WĄŻ ŚWIETLNY LED

Wokół krawędzi dolnej dachu, po obwodzie, należy zamontować wąż świetlny wykonany w technologii led. Kolor światła biały, barwa naturalna – ciepła.

Montaż elementów konstrukcji altany za pomocą uchwyty montażowych „C” na wkręty lub za pomocą złączy systemowych dołączonych przez wybranego producenta.

UWAGA: wszelkie instalacje elektryczne zasilające, rozprowadzane i mocowane do elementów drewnianych konstrukcji altany należy prowadzić w rurach ochronnych pvc tzw. „peszlach”.

PARAMETRY KAMERY NADZORU CCTV (MONITORINGU)

- przetwornik obrazu: CMOS formatu co najmniej 1/2.8"
- liczba aktywnych pikseli nie mniej niż 1920 (H) x 1080 (V),
- rozdzielczość min. 2Mpix,
- szybkość przetwarzania obrazu 30 klatek/s przy pełnej rozdzielczości
- obsługiwana kompresja obrazu: H.264 oraz MJPEG
- obsługa wielu strumieni wideo
- możliwość redukcji rozdzielczości kamery
- tryby pracy dziennej i nocnej (filtr ICR)
- minimalne natężenie światła: 0,4 lux lub mniej w trybie kolorowym (dla F1.6) i 0,04 lux lub mniej w trybie monochromatycznym (dla F/1.6)
- obiektyw zintegrowany o ogniskowej w zakresie f=4,7-94mm lub szerszym,
- funkcje moto-zoom i autofocus
- automatyczne i ręczne sterowanie przesłoną i czasem ekspozycji
- automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli
- detekcja ruchu
- standard interfejsu sieciowego: 100BASE-TX
- możliwość zdefiniowania presetów i tras patrolowych.
- obsługa standardu ONVIF
- możliwość współpracy z systemem Bosch Management Visual System
- możliwość pracy w zakresie temperatur od -40 st. C. do +50 st. C. lub szerszym.

W trakcie realizacji robót konieczny nadzór Wydziału Organizacji i Informatyzacji UM Sosnowiec.

9. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

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

10. TRANSPORT

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy, z uwzględnieniem gabarytów oraz możliwości manewrowania na terenie obiektu oraz dopuszczalnego nacisku osi na podłoże.

11. WYKONANIE ROBÓT

Warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarami robót, ustanowienie Kierownika Budowy z uprawnieniami budowlanymi do kierowania robotami budowlanymi posiadającego aktualne zaświadczenie o przynależności do OIIB oraz posiadającym odpowiednią wiedzę oraz doświadczenie pozwalające na wykonanie wszelkich robót koniecznych do ukończenia zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

12. ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT

Roboty zanikające należy zgłaszać do odbioru inspektorskiego.

Warunkiem przystąpienia do odbioru końcowego będzie zakończenie robót, potwierdzone przez inspektora nadzoru, oraz przedłożenie kompletu dokumentów odbiorowych. Wykonawca zobowiązany jest pisemnie powiadomić zamawiającego o zakończeniu robót.

Rozliczenie robót zgodnie z zawartą umową.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek potwierdzić, iż zapoznał się z projektem oraz specyfikacją techniczną (...) oraz że zrozumiał wszystkie zawarte w nich informacje. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących przedmiotu opracowania, należy zgłosić je do wiadomości Inwestora oraz Projektanta przed przystąpieniem do prowadzenia robót a także niezwłocznie w trakcie prowadzenia robót.