

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Boisko sportowe do piłki ręcznej/nożnej, boisko do tenisa, siatkówki, badmintonu, koszykówki, bieżni 4-torowej z nawierzchni poliuretanowej.

1.2. Lokalizacja

Zespole Szkół nr 4 w Zebrzydowicach obręb - Zebrzydowice, jednostka – Kalwaria Zebrzydowska,
dz. nr 1543/2

1.3. Inwestor

Urząd Miasta Kalwarii Zebrzydowskiej
Ul. Mickiewicza 7, 34-130 Kalwaria Zebrzydowska

1.4. Jednostka projektowa

ARCHISTUDIO Usługi Projektowe mgr inż. arch. Jan Machoń
Ul. Mickiewicza 116/4, 34-200 Sucha Beskidzka,
tel: 665726586

1.5. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego:

- do piłki nożnej z nawierzchni typu trawa syntetyczna,
- do tenisa i siatkówki z nawierzchni poliuretanowej,
- do ścianki tenisa ziemnego z nawierzchni poliuretanowej.

1.6. Zakres robót w szczególności obejmuje:

1.6.1. Roboty rozbiórkowe i ziemne:

- Rozbiórka istniejącego boiska o nawierzchni trawiastej;
- Zdjęcie warstwy humusu;
- Niwelacja terenu;
- Korytowanie wykopu pod podbudowę płyty boiska;
- Wykopy pod słupki ogrodzeniowe.

1.6.2. Odwodnienie boiska:

Odwodnienie – drenaż.

1.6.3. Nawierzchnia boiska – szczegóły w opisie technicznym.

1.6.4. Ogrodzenie terenu boiska ogrodzeniem z bramą wjazdową i furtkami ogrodzeniowymi.

1.6.5. Montaż elementów wyposażenia boiska:

- Bramki do piłki ręcznej/nożnej;
- Słupki do siatkówki i tenisa z siatkami;
- Koszy do koszykówki.

1.7. Wyszczególnienie robót towarzyszących i tymczasowych;

Do robót towarzyszących należy przygotowanie i organizacja placu budowy, w tym w szczególności:

- Wykonanie tymczasowe zasilania placu budowy w energię elektryczną.
- Tymczasowe wyгородzenie placu budowy.

1.8. Informacja o terenie budowy

Plac budowy po usunięciu kolizji w ramach prac poprzedzających etap budowy boiska stanowi wolny od zabudowy, teren boiska trawiastego do piłki nożnej. Przedmiotowe roboty będą wykonywane w sąsiedztwie czynnych obiektów mieszkalnych oraz cmentarza, co wymagać będzie szczególnego zachowania przepisów BHP i porządkowych.

1.9. Organizacja robót i przekazanie placu budowy

Organizacja robót będących przedmiotem realizacji należy do obowiązków Wykonawcy. Roboty budowlano – montażowe winny być wykonywane w oparciu o opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót. Zaplecze budowy Wykonawca usytuuje na przekazanym placu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem.

Wykonawca będzie prowadził roboty w terminach zgodnych z umową i przyjętym harmonogramem oraz z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

W ramach organizacji robót i przygotowania placu budowy wykonawca ma obowiązek dokonać doboru właściwego sprzętu budowlanego, przewidzianego do wykonania robót.

Do prowadzenia robót Wykonawca wyznaczy kierownika robót zatrudnionego na budowie na stałe.

Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie. W protokole przekazania Zamawiający określi między innymi granice przekazanego terenu na potrzeby budowy, wskaże drogi komunikacji wewnętrznej dla potrzeb budowy oraz punkty poboru energii elektrycznej i wody. Korzystanie z nich przez Wykonawcę będzie odpłatne. Roboty budowlano – montażowe będą wykonywane w terenie, wymagają uzgodnień z Inwestorem w zakresie wprowadzenia koniecznych ograniczeń związanych z budową boiska o nawierzchni poliuretanowej.

1.10. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca robót bierze pełną odpowiedzialność za działanie swojego zakładu na terenie obiektu. Sposób wykonywania robót winien być tak zorganizowany przez Wykonawcę, by zapewnione było bezpieczeństwo zatrudnionym na budowie pracownikom oraz użytkownikom sąsiadującym budynkom mieszkalnym. Plac budowy jak i teren związany z wykonywanymi robotami winien być wygradzony i oznaczony tablicami informacyjno – ostrzegawczymi oraz odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonawca odpowiada za uszkodzenia istniejących obiektów kubaturowych, instalacji naziemnych i podziemnych powstałe w wyniku wykonywanych robót.

1.11. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy i w bezpośredniej odległości od niego;
- Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania;
- Mieć szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk i utrzymanie dróg dojazdowych;
- Unikać zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz powietrza.

1.12. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Roboty będące przedmiotem zamówienia winny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i PPOŻ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek

zapewnić realizację robót w warunkach bezpiecznych dla zatrudnionych pracowników, z zachowaniem odpowiednich wymagań sanitarnych oraz zabezpieczyć budowę przed możliwością powstania pożaru. Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy i zaplecze sanitarne w należytym porządku, wyposaży zatrudnionych pracowników w odpowiednią odzież i środki ochrony osobistej.

Zatrudnieni na budowie pracownicy odbędą niezbędne szkolenia z zakresu BHP, w tym stanowiskowe, które zapewni kierownik budowy/robót.

Ustala się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem ww. wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej wykonania robót. Nadzór nad robotami pod względem BHP i PPOŻ. należy do obowiązków kierownika budowy/robót, który winien posiadać niezbędne w tym zakresie uprawnienia.

1.13. Zabezpieczenie placu budowy

Teren budowy wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć w formie tymczasowego wygrodzenia. Teren budowy winien być oznaczony tablicami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi niezbędne instalacje do funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi wewnętrzne. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić na placu budowy jeżeli jest taka potrzeba niezbędne media takie jak: energie elektryczna, wodę, odprowadzenie ścieków itp. oraz uzyskać warunki techniczne ich przyłączenia.

Wykonawca zabezpieczy plac budowy i sprzęt budowlany przed dostępem osób trzecich również po godzinach pracy.

1.14. Ciągi komunikacyjne dla potrzeb budowy

Wykonawca dla potrzeb budowy ma obowiązek wykonać tymczasowe drogi i place składowe. Korzystanie z terenów znajdujących się poza placem budowy możliwie jest pod warunkiem uzyskania zgody Wójta Gminy oraz zapewnienia należytego bezpieczeństwa osobom trzecim.

1.15. Klasyfikacja robót do wykonania wg Wspólnego Słownika Zamówień –

CPV 45212221-1

Nazwa i kody: grup robót i kategorii robót

Roboty budowlane – montażowe

Grupy robót:

451 Przygotowanie terenu pod budowę

452 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia obiektów

453 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Kategoria robót:

45100 Przygotowanie terenu pod budowę

45111 Roboty ziemne

Roboty rozbiórkowe

45212 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

8/01. Nawierzchnia poliuretanowa

45340 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

1.16. Określenia podstawowe

Zawarte zostały w ogólnych warunków umowy oraz w dokumentacji projektowej.

2. WYMAGANIA DOT. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 „Prawo Budowlane”, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Użyte materiały budowlane winny posiadać:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że wyroby są zgodne z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

Deklaracje zgodności wykonania wyrobów zgodnie z Polska Norma lub aprobata techniczna - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

Dokumenty te Wykonawca ma obowiązek zachować do odbioru końcowego inwestycji i przekazać je Zamawiającemu.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby materiały tymczasowo składowane, do czasu, gdy będą użyte do budowy, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz by były dostępne do kontroli przez Zamawiającego Sposób i miejsce składowania materiałów powinny być zgodne z zaleceniami producenta materiałów.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania przy realizacji robót

Wykonawca jest odpowiedzialny, by wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy „Prawo Budowlane”. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego tryb przekazania informacji o przewidywanym użyciu materiałów i wyrobów do wykonania robót, a także o udostępnieniu aprobat technicznych, certyfikatów i świadectw w celu oceny zgodności, jakości i przydatności w zastosowaniu. Materiały i wyroby dostarczone przez Wykonawcę na budowę, których jakość jest niezgodna z wymogami powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa – kosztorysowa i specyfikacja techniczna dopuszczają wariantowe stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych, nie gorszych jakościowo i użytkowo od projektowanych, Wykonawca wystąpi z zamiarem wprowadzenia zmian do Zamawiającego Zastosowanie wariantowych i zamiennych materiałów przez Wykonawcę wymagać będzie zgody od Zamawiającego i projektanta obiektu.

3. WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach technicznych, sprawnego, nie stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa oraz zapewniających uzyskanie wykonania robót o wymaganej jakości. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny istniejących budynków i robót. Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, spalin, hałasu i innych zanieczyszczeń.

4. WYMAGANIA DOT. ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg transportowych. Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym na budowie pracownikom i osobom trzecim. Liczba i rodzaj środków transportowych winien zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i pozostałych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom technicznym będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie naprawiał na bieżąco, na własny koszt wszystkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOT. WŁAŚCIWOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z postanowieniami umowy, z dokumentacją projektową – kosztorysową, projektem organizacji robót oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie i wyznaczenie wszystkich osi i punktów wysokościowych zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej i ustaleniami z nadzorem inwestorskim i projektowym. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Kontrola wytyczenia osi i wyznaczenia rzędnych wysokościowych przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich wyznaczenie. Zalecenia Zamawiającego dotyczące zachowania zgodności i jakości wykonanych będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania dalszych robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i uporządkowania terenu po budowie, jak również usunięcie wszelkich zgromadzonych materiałów. Teren zajmowany na czas budowy oraz drogi komunikacyjne budowy, winny być przywrócone do stanu pierwotnego.

6. KONTROLA, BADANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót przez Wykonawcę

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość i zgodność wbudowanych materiałów i urządzeń z projektem technicznym. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, prób oraz badań dotyczących wykonanych robót w celu potwierdzenia ich jakości zgodnej z wymogami wynikającymi z dokumentacji technicznej, warunków technicznych wykonania odbioru robót oraz ze specyfikacją techniczną. Badania i próby winny być wykonywane z należytą starannością i częstotliwością, zgodnie z wymogami norm i obowiązującymi procedurami oraz uzgodnieniami z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszystkie koszty związane z wykonaniem badań jakościowych materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Do wykonania robót Wykonawca użyje tylko materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

- Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskich norm.

6.2. Kontrola robót prowadzona przez inspektora nadzoru budowlanego

Inspektor nadzoru działający z ramienia Zamawiającego jest uprawniony do kontroli zgodności wykonania robót, ich odbioru, w tym robót zanikających oraz użytych materiałów i wyrobów. W tym celu wykonawca ma obowiązek udostępnić niezbędne materiały i dokumenty poświadczające jakość wykonanych robót jak również informować inspektora nadzoru o zakończonych robotach podlegających odbiorowi.

W przypadku wątpliwości inspektor nadzoru ma prawo zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, pomiarów, pobrania próbek w celu sprawdzenia zgodności i jakości wykonania robót.

6.3. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, która powinna być zgodna z art.3 pkt.13 ustawy „Prawo Budowlane” oraz przechowywania jej i udostępnienia do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie realizacji inwestycji do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Wykonawca ma obowiązek gromadzić i zachowywać do odbioru końcowego wszelkie dokumenty związane z jakością realizowanych robót i wbudowanych materiałów, dokonanych prób i odbiorów częściowych. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów robót

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg. stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu lecz przed zakryciem. Obmiar robót dokonuje kierownik budowy w książce obmiaru robót w sposób umożliwiający jego sprawdzenie i weryfikację przez inspektora nadzoru. Roboty można uznać za należycie wykonane pod względem rzeczowym, pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji techniczno – kosztorysowej i specyfikacjach technicznych. Ilość wykonanych robót podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. W przypadku powstania różnicy między przedmiarem a obmiarem robót, Wykonawca po stwierdzeniu tego faktu ma obowiązek poinformować o powyższym Zamawiającego. Zasada ta dotyczy również robót dodatkowych określonych na podstawie protokołu konieczności dla których został wykonany przedmiar robót. Obmiar robót potwierdzony przez inspektora nadzoru stanowi podstawę do określenia stopnia zaawansowania robót.

7.2. Kontrola obmiarów robót

Wykonawca winien przekazać sporządzony obmiar robót do sprawdzenia inspektorowi nadzoru w okresie umożliwiającym dokonania kontroli prawidłowości określenia ilości wykonanych robót, co ma istotne znaczenie w odniesieniu do robót zanikających lub podlegających zakryciu.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Występują następujące rodzaje odbiorów technicznych:

-W odniesieniu do poszczególnych zakresów robót:

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowe lub etapowe.

- W odniesieniu do całej inwestycji:

Odbiór końcowy i przekazanie obiektu do użytkowania.

Odbiór pogwarancyjny dokonany po upływie terminu gwarancji.

8.2. Tryby zwołania odbiorów

Odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Zamawiającemu Wykonawca i są dokonywane w terminach uzgodnionych, zgodnie z postanowieniami umowy na roboty. Odbiór końcowy i pogwarancyjny zwołuje Zamawiający po uprzednim zgłoszeniu ich gotowości przez Wykonawcę w trybie zgodnym z umową i obowiązującymi przepisami. Zgłoszenie Wykonawcy zakończenia robót wymaga potwierdzenia ich wykonania przez nadzór inwestorski. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie jakości robót i potwierdzeniu usunięcia wad oraz usterek stwierdzonych w okresie gwarancji. Odbiór końcowy i pogwarancyjny przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbiór przez inspektora nadzoru robót wadliwie wykonanych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usunięcia wad. Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania odbioru robót w przypadku, gdy roboty zostały wykonane wadliwie, niezgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami lub w niepełnym zakresie.

8.3. Dokumentacja odbiorowa.

Usterki ujawnione w trakcie odbioru, należy usunąć w wyznaczonym czasie. W protokołach odbioru spisuje się wszystkie dane, okoliczności oraz oświadczenia związane z przedmiotem odbioru, w tym wykaz usterek ujawnionych próbami, pomiarami oraz świadectwa, certyfikaty i atesty na wbudowane materiały i urządzenia. Do protokołów odbioru dołącza się dokumenty związane z przeprowadzonymi wcześniej ocenami technicznymi robót i odbiorami częściowymi.

Przy odbiorze końcowym należy także przekazać karty gwarancyjne na wbudowane materiały i wykonane roboty, dokumentacje powykonawczą, inwentaryzacje powykonawczą, instrukcje użytkowania oraz oświadczenie kierownika budowy zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Roboty Wykonawca rozliczy zgodnie z przyjętymi zasadami rozliczenia robót w umowie. Płatność należy przyjmować na podstawie warunków umownych w odniesieniu do ilości i wartości wykonanych i odebranych elementów robót. W przypadku gdy wykonana ilość robót podstawowych i dodatkowych jest mniejsza od ujętych w kosztorysie ofertowym, Wykonawca ma obowiązek przedłożyć ich ostateczne rozliczenie. Wykonanie robót w zakresie większym jak przyjęty w umowie wymaga wcześniejszej zgody Zamawiającego.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy boiska sportowego wielofunkcyjnego:
-do piłki ręcznej/nożnej, tenisa, badmintona, siatkówki koszykówki, bieżni 4- torowej z nawierzchni poliuretanowej,

10.1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym wraz z harmonogramem realizacji robót.

10.2. Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Budownictwo ogólne”;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Polskie Normy Budowlane odnoszące się do wykonywanych robót, zastosowanych materiałów i technologii wykonawstwa;
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego i jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Ustawa „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 r. wraz z późniejszymi zm. (Dz.U. z 2004 r. nr106, poz.1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1977 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach;
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. Nr 55, poz. 355);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 66, poz. 436);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004 r. (Dz.U. nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP;
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie inwestycji.
- Nie wymienione tytuły jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2. Roboty rozbiórkowe SST (1)

2.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST (1)

Przedmiotem – SST (1) są wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych poprzedzających wykonanie robót zasadniczych.

2.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(1)

Roboty, których dotyczy SST(1) obejmuje wykonanie następującego zakresu robót:

- rozbiórka istniejącego sprzętu sportowego;
- rozebranie istniejącej nawierzchni trawiastej;

2.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych:

materiały nie występują.

2.4. Wymaganie szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 ST – część ogólna.

2.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w p. 4 ST – część ogólna. W przypadku robót transportowych - użyte środki transportowe winny być przystosowane do wywozu materiałów odpadowych. Miejsce wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki Wykonawca znajdzie we własnym zakresie. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz.U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

2.6. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zastały określone w pkt. 5 ST – część ogólna. Roboty rozbiórkowe należy wykonać w możliwie w krótkim czasie ze względu na niekorzystne oddziaływanie na otoczenie oraz konieczność zachowania pełnego bezpieczeństwa funkcjonujących w pobliżu budynków mieszkalnych oraz cmentarza. Wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu. Nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych w czasie deszczu oraz silnych wiatrów. Szczególna ostrożność należy zachować przy robotach w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i urządzeń oraz drzew. Urządzenia budowlane znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

2.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.13. ST – część ogólna.

2.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia rozebranych elementów, zasypaniu dołów, oczyszczenia z nich placu budowy i wywiezienia na wyznaczone składowisko odpadów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania. Kontroli i odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu w przypadku robót rozbiórkowych podlega sprawdzenie wykonania całego zakresu robót - rozbiórki poszczególnych elementów.

2.9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 7 ST – część ogólna.

2.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 9 ST – część ogólna. Płatności należy przyjmować na podstawie warunków umownych w odniesieniu do rzeczywistego wykonania robót wg przyjętych jednostek obmiarowych.

2.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

3. Roboty ziemne i podbudowa SST(2)

3.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(2)

Przedmiotem SST(2) są wymogi dotyczące wykonania robót ziemnych i podbudowy nawierzchni związanych z budową boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej.

3.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(2)

Roboty, których dotyczy SST(2) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

3.2.1. Wykopy

- zdjęcie rodzimego gruntu znajdującego się pod podbudową istniejącego boiska do założonych rzędnych projektowych;
- niwelacja terenu;
- wykonanie korytowania pod podbudowę boiska;
- wykopy pod bloki fundamentowe słupów ogrodzenia boiska;

3.2.2. Podbudowy

Podbudowa z kruszywa kamiennego musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych.

- | | |
|---|-----------------------|
| -kruszywo łamane 0-6 mm | - grubość 50 mm |
| -kruszywo łamane 5-40 mm | - grubość 250 mm |
| -zagęszczona podsypka piaskowa | - grubość min. 100 mm |
| -geowłóknina filtracyjno-separacyjna 120 g/m ² , wodoprzepuszczalność ok 100 l/m ² /s | |
| -grunt rodzimy | |

Podczas wykopów pod podbudowę należy sprawdzić nośność gruntu, jeżeli grunt okaże się gorszej jakości niż zakładano lub występują strefy o zmniejszonej nośności -należy wezwać Projektanta w ramach nadzoru.

Grunt o słabej nośności czy też grunt wysadzinowy lub nasypowy należy wymienić poprzez odpowiednie zwiększenie grubości podbudowy z kruszyw – do uzgodnienia na budowie w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg. BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2 do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż 6 mm pod łąką krawędziową o długości 4 m.

3.2.3. Ułożenie krawężników (obrzeży)

- ułożenie krawężników (obrzeży) wykańczających nawierzchnie sportową.

3.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

3.3.1. Wykopy

Materiały przy robotach ziemnych nie występują.

3.3.2. Podsypka piaskowa pod nawierzchnie

Materiałami do wykonania spodniej warstwy podbudowy (podsypki piaskowej) jest piasek naturalny wg PN-B-11113:1996[2], odpowiadający wymaganiom dla gatunku 2 lub 3, dający się zagęścić. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń organicznych.

3.3.3. Podbudowa przesiąkalna

Podbudowa z kruszywa kamiennego musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych.

3.3.4. Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100 cm, wykonane na wibroprasie z betonu B 15. Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego i jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

3.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

Do robót ziemnych Wykonawca zastosuje następujący sprzęt:

- koparkę przedsiębierną;
- spycharkę;
- ładowarkę;
- ubijaki płytowe;
- płyty wibracyjne;
- wibratory pograżne.

3.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Określone zostały w pkt. 4 ST – część ogólna.

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich, zapewniające szczelność przewożonych na nich materiałów w czasie transportu (od rozsypania i zapylenia) o ładunku dopuszczalnym na drogach wiejskich po których odbywać się będzie przejazd. Miejsce wywozu nadmiaru ziemi z wykopów wskaże Wykonawcy Zamawiający.

3.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

3.6.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną, sprawdzić zgodność rzędnych terenu i wyznaczonych osi poziomych z danymi podanymi w projekcie. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych lub niezgodności wymiarowych z projektem budowlanym, Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, w przypadku gdy ich wykonanie może wpłynąć niekorzystnie na stan techniczny i jakość robót. Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia poszczególnych elementów.

W przypadku pogłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu posadowienia, należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia dalszych decyzji związanych z wykonaniem warstwy uzupełniającej.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- +/- 5 cm dla wymiarów wykopów w planie;
- +/- 2 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;
- +/- 10% - dla nachylenia skarp wykopów.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia.

Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s=0,95$.

3.6.2. Podbudowa spodnia – podsypka piaskowa

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania podsypki należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamania;
- niwelacja kontrolna robót ziemnych i dna wykopu.

Na przygotowanym podłożu gruntowym należy równomiernie rozścielić o jednakowej grubości kruszywo stanowiące podsypkę piaskowa z uwzględnieniem spadków poprzecznych i wymaganych w dokumentacji projektowej. W czasie profilowania podbudowę należy zagęszczać odpowiednim sprzętem do stopnia $I_d > 0,5$ przy zachowaniu optymalnej wilgotności. Zagęszczenie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości.

Warstwa posypki piaskowej po zagęszczeniu musi być przepuszczalna dla wody.

Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 3m do 10 mm.

3.6.3. Warstwa konstrukcyjna podbudowy

Na warstwie piasku wbudować kruszywo łamane.

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie warstwy odsączającej lub odcinającej o grubości powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odcinająca i odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 [1].

Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12[8].

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę odsączającą lub odcinającą, uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrole zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02 [6].

Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i

napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

3.6.4. Ułożenie obrzeży betonowych

Nawierzchnie ze sztucznej trawy oraz poliuretanowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm.

Obrzeża należy układać na ławie z betonu B 15. z oporem o wymiarach zgodnych z projektem technicznym. Ustawienie obrzeży na ławach betonowych należy wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej od 1-2 do 1-6, której grubość winna wynosić 3 cm po zagęszczeniu.

Umożliwia to niezależne odkształcenie się krawężników i ław spowodowane różnicami temperatur w różnych porach roku i bezpośrednim nasłonecznieniu krawężników. Przy układaniu obrzeży należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie pomiędzy nimi szczelin dylatacyjnych. Optymalna szczelina powinna mieć 5 mm. Pozostałe warunki techniczne ustawienia obrzeży, nieujęte w niniejszym opracowaniu, należy realizować w oparciu o normę BN-64/8845.

3.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna.

3.8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

3.8.1. Zakres badań i pomiarów robót ziemnych

Szerokość koryta ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +/- 5 cm. spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową i z dopuszczalną tolerancją wymiarową. Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +/- 1 cm. osie główne boiska w rzucie wyniesione w terenie nie mogą być przesunięte w stosunku do wymiarów osi projektowanej nie więcej niż +/- 1 cm .

Wskaźnik zagęszczenia gruntu stanowiącego podłoże pod warstwy projektowanej nawierzchni winien być zgodny z BN-77/8931-12 i wynosić In0,95.

3.8.2. Podbudowa pod nawierzchnie

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonania robót powinny obejmować w szczególności:

- sprawdzenie zgodności rodzaju wykonanych warstw z dokumentacją techniczną.
- Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru.
- kontrola nośności podbudowy;
 - kontrola grubości poszczególnych warstw podbudowy;
 - kontrola szerokości podbudowy;
 - kontrola jednorodności podłoża;
 - kontrola równości podłoża – do 6 mm mierzona łąta o długości 4 metrów;
 - kontrola spadków poprzecznych łąta profilowana spadki boiska powinny być w granicach 0,5% -maksymalna odległość pomiędzy najwyższym i najniższym punktem 35 cm);
 - ocena poszczególnych etapów robót potwierdzona wpisem do dziennika budowy.

Roboty ziemne i wykonanie podbudowy uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejsza SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie parametry i badania potwierdzą zachowanie jakości i rodzaju wbudowanych kruszyw i mas.

3.9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w pkt. 7 ST – część ogólna.

Jednostka obmiarowa jest m²

wykonanej i odebranej podbudowy.

3.10. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST – część ogólna.

3.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu;
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych;
- PN-B 19701 Cementy drogowe.

4. NAWIERZCHNIA BOISKA SST(3)

4.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(3)

Przedmiotem SST(3) są wymagania dotyczące wykonania nawierzchni poliuretanowej.

4.2. Zakres robót objętych SST(3)

Roboty, których SST(3) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

4.2.1. Nawierzchnia sportowa

- Odbiór dostarczonych elementów nawierzchni w aspekcie zgodności z projektem i jej autoryzacji przez producenta na daną inwestycje;
- Montaż nawierzchni na przygotowanym podłożu wykończonym obrzeżem betonowym 8x30x100 cm;
- Malowanie linii boisk.

4.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

4.3.1. Nawierzchnię poliuretanowej wodoprzepuszczalnej wykonać zgodnie z wymaganiami producenta.

Charakterystyka nawierzchni

Nawierzchnia syntetyczna boiska musi być:

- nawierzchnia gładka przepuszczalna bezspoinowa, certyfikowaną w postaci nawierzchni syntetycznej, poliuretanowej w technologii typu "NATRYSK" – nawierzchnia przepuszczalna dla wody, wykonana warstwowo:
- warstwa spodnia: jednowarstwowa podbudowa elastyczna typu ET o grubości ok. 35mm (warstwa nośna - stabilizująca wykonana na podbudowie z kruszyw);
- warstwa wierzchnia: o **sumarycznej grubości min 13mm** (warstwa dolna granulatu gumowy zespolony lepiszczem SBR oraz warstwa górna zewnętrzna jako natrysk PU z domieszką kolorowego granulatu EPDM z lepiszczem poliuretanowym naniesiony metodą ciśnieniową o grubości ok. 2mm

Warstwy przekroju przez nawierzchnię poliuretanową:

- | | |
|-----------------------------|--|
| -nawierzchnia poliuretanowa | - grubość 13 mm
(11mm + 2 mm Natrysk) |
| -warstwa stabilizująca ET | - grubość min 35 mm |
| -kruszywo łamane 0-6 mm | - grubość 50 mm |
| -kruszywo łamane 5-40 mm | - grubość 250 mm |

- zagęszczona podsypka piaskowa - grubość min. 100 mm
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna 120 g/m²,
wodoprzepuszczalność ok 100 l/m²/s
- grunt rodzimy

Parametry warstwy spodniej ET:

Warstwa spodnia: jednowarstwowa podbudowa elastyczna typu ET o grubości ok 35mm (warstwa nośna - stabilizująca wykonana na podbudowie z kruszyw):

- podbudowę elastyczną otrzymuje się jednowarstwowo – składa się z elementów żwiru płukanego i granulatu gumowego zespolonych lepiszczem chemicznym zgodnie z technologią wybranego producenta.

Należy ją wykonać zgodnie z przyjętą atestowaną technologią wybranego Producenta przy założeniu, że warstwa ET powinna charakteryzować się dobrą przyczepnością do podbudowy z kruszyw oraz zapewniać dobrą przyczepność do warstw wierzchnich typu NATRYSK; podbudowa ma być elastyczna, trwała w czasie, przepuszczalna dla wody i charakteryzują się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi.

UWAGA: warstwa spodnia typu ET powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy wierzchniej.

Parametry warstwy wierzchniej:

Warstwa wierzchnia: grubość sumaryczna warstwy wierzchniej min 13mm (warstwa dolna granulatu gumowego zespolony lepiszczem SBR oraz warstwa górna zewnętrzna jako natrysk PU z domieszką kolorowego granulatu EPDM w odpowiednim stosunku wagowym wg przyjętej technologii z lepiszczem poliuretanowym naniesiony metodą ciśnieniową o grubości ok. 2mm);

- warstwa wierzchnia powinna być: trwała w eksploatacji, przepuszczalna dla wody i charakteryzują się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi; otrzymywana dwuwarstwowo; warstwa posiadająca jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor;
- dotądowo warstwa wierzchnia powinna charakteryzować się następującymi parametrami minimalnymi:

wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,90$ Mpa; wydłużenie podczas zerwania $\geq 70\%$; odporność na zużycie/ścieralność w aparacie Tabera ≤ 1 g; przepuszczalność dla wody ≥ 1000 mm/h; odporność na starzenie – zmiana barwy stopnie skali szarej min 4.

Zakłada się by nawierzchnia syntetyczna spełniała minimum ww. parametry; zaś parametry nie określone powyżej powinny spełniać minimalne założenia normy PN-EN 14877:2014.

4.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

4.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna.

4.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zostały określone w pkt. 5 ST – część ogólna.

4.6.1. Pozostałe warunki techniczne ustawiania obrzeży, nieujęte w niniejszym opracowaniu, należy realizować w oparciu o normę BN-64/8845.

4.6.2. Nawierzchnia sportowa poliuretanowa

Nawierzchnia winna posiadać certyfikat do stosowania na boiskach sportowych.

4.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna.

4.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 i 8 ST – część ogólna.

Badania kontrole obejmują:

- Sprawdzenie deklaracji zgodności;
- Sprawdzenie zgodności oznaczenia linii projektem;
- Sprawdzenie estetyki wykonania.

4.9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 7 ST.

4.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej pkt. 9 ST.

4.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

Wykonawca powinien wykazać się posiadaniem dla wybranej nawierzchni następujących dokumentów:

- Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014 wydane przez niezależną instytucję potwierdzające spełnienie poniższych parametrów szczegółowych dla nawierzchni;
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta;
- Wyniki badań reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2008 z klasą C fl s1, s2;
- Wyniki badań potwierdzające brak zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA);
- Wyniki badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2014 na zawartość pierwiastków metali ciężkich;
- Atest higieniczny PZH dla oferowanej nawierzchni;
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię

5. OGRODZENIE BOISKA- piłkochwyty SST(4)

Piłkochwyty należy wykonać zgodnie z przyjętym systemem dostępnym na rynku zachowując wysokość nie mniejszą niż 400 cm Producent wybranego systemu piłkochwyków powinien posiadać wszelki atesty oraz certyfikaty dopuszczające do użycia w tego typu obiekcie.

Zaproponowane w projekcie rozwiązanie to:

słupki: przekrój kwadratowy 80 x 80 x 3 [mm], stal ocynkowana, malowana proszkowo

kolor: zielony

wysokość: piłkochwyków 400 cm,

siatka: 5mm polipropylenowa bezwęzłowa o zalecanym oczku 8x8 [cm]

długość łączna piłkochwyków wynosi 140 mb

zaproponowane rozwiązanie powinno spełniać następujące parametry:

- zdolność amortyzacji;

- elastyczność;
- wysoka wytrzymałość mechaniczna;
- duża odporność na czynniki atmosferyczne: promieniowanie UV, deszcz, silne podmuchy wiatru;
- zastosowanie bezwęzłowej siatki polipropylenowej;
- wysoka odporność na ścieranie siatki oraz uszkodzenia mechaniczne;
- nienasiąkliwość siatki

Projektuje się jedną bramę dwuskrzydłową o wymiarach w świetle 250 cm x 250 cm konstrukcja bramy dostosowana do wybranego systemu piłkochwyków, brama wypełniona siatką 5mm polipropylenowa bezwęzłowa o zalecanym oczku 8x8 [cm].

5.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(4)

Przedmiotem SST(4) są wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia boiska.

5.2. Zakres robót objętych SST(4)

Roboty, których dotyczy SST(4) obejmują wykonanie następującego zakresu robót;

- Wykonanie robót ziemnych pod fundamenty słupków ogrodzenia SST(2);
- Zabetonowanie słupów ogrodzenia;
- Montaż ogrodzenia;
- Montaż furteki w ogrodzeniu.

5.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Fundamenty do osadzenia w gruncie słupków – beton klasy B 20. Ogrodzenie zaprojektowano z siatki 5mm polipropylenowa bezwęzłowa o zalecanym oczku 8x8 [cm]. Ogrodzenie jako produkt winno spełniać wymogi dotyczące zachowania odporności na obciążenia dynamiczne od uprawianych na boisku dyscyplin, z montażem piłkochwyków (4 m). Producent ogrodzenia ma obowiązek przedłożyć atest na trwałość wykonanych elementów. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów ogrodzenia – powlekanie.

5.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

5.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna

5.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Projektuje się specjalistyczne ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego z dwóch stron o wysokości nadziemnej 400 cm. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe powlekane. Słupki zabetonowane w fundamencie blokowym w gruncie wykonanym z betonu B 20 o minimalnych wymiarach 60x60x120 cm w sposób zgodny z wysokością i płaszczyzną konstrukcji oraz zaleceniami producenta.

5.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w pkt. 1.13 ST – część ogólna.

5.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 i 8 ST – część ogólna.
Przed montażem Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru instrukcję montażu ogrodzenia w celu kontroli zgodności wykonanych robót.

Badania kontrolne obejmują:

- sprawdzenie zgodności parametrów technicznych ogrodzenia z projektem;
- sprawdzenie przekrojów elementów ogrodzenia;
- sprawdzenie powłoki antykorozyjnej;
- sprawdzenie pionowości elementów;
- sprawdzenie zakotwienia słupów w fundamentach;
- sprawdzenie mocowań elementów.

5.9. Wymagania dotyczące przedmiaru obmiaru robót budowlanych

Zostały określone w pkt. 7 ST – część ogólna.

5.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w pkt. 9 ST – część ogólna.

5.11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna.

6. WYPOSAŻENIE BOISKA SPORTOWEGO SST(5)

6.1. Przedmiot Szczegółowej specyfikacji Technicznej SST(5)

Przedmiotem SST(5) SA wymagania dotyczące elementów wyposażenia sportowego boiska.

6.2. Zakres robót objętych SST(5)

Roboty, których dotyczy SST(5) obejmują dostawę i montaż elementów wyposażenia sportowego.

6.2.1. boisko do piłki ręcznej

Wyposażone w 2 bramki 300 x 200 cm. Rama bramki poprzeczka, słupki i wsporniki siatki wykonane z owalnych profili aluminiowych, malowane metodą proszkową. Słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w fundamencie betonowym w podłożu boiska (wg. Zaleceń producenta sprzętu, zgodne z certyfikatami bezpieczeństwa). Tuleje wyposażone w pokrywy maskujące. Konstrukcja bramek i sposób ich montowania winna umożliwić ich demontaż. Bramki wyposażone w siatki polipropylenowe i malowane w poprzeczne pasy w kolorze czarnym.

6.2.2. boisko do koszykówki

Składa się z 4 stojaków o wysięgu 120 cm, o konstrukcji stalowej, ocynkowanej z tablicą laminowaną 90 x 120 cm, obręczą uchylną i siatką łańcuszkową, stojaki osadzone w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym według zaleceń producenta oraz zgodne z certyfikatami bezpieczeństwa

6.2.3. boiska do siatkówki (badmintona) , tenisa

Wyposażone w komplety słupków, słupki typu uniwersalne, wolnostojące do mocowania w tulejach (1 kompl. 2 słupki), tuleje ocynkowane z zaślepkami według zaleceń producenta oraz zgodne z certyfikatami bezpieczeństwa.

6.2.4. Wyposażenie rozbieżni do skoku w dal :

- piaskownica
- belka do odbicia

6.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

Sprzęt stanowiący wyposażenie sportowe boisk winien spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w polskich i europejskich przepisach obowiązujących dla otwartych obiektów sportowych.

6.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST – część ogólna.

6.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w pkt. 4 ST – część ogólna.

6.6. Wymagania szczegółowe wykonania robót montażowych

Sprzęt sportowy winien być zamontowany w tulejach osadzonych w podłożu w fundamentach betonowych z betonu B 30 zgodnie z zaleceniami producenta w taki sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo. Dostarczony sprzęt winien być kompletny w zakresie wszystkich elementów, dający możliwość jego użycia do gry bez potrzeby zakupu dodatkowych elementów. Wykonawca ma obowiązek wykonać próbny montaż dostarczonego sprzętu oraz przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i użytkowania oraz składowania sprzętu.

6.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w pkt. 1.13 ST- część ogólna.

6.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Odbierając sprzęt sportowy należy sprawdzić czy trwałe elementy zamocowania zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. Zamontowany sprzęt sportowy powinien posiadać aktualne certyfikaty na znak bezpieczeństwa i zgodność z obowiązującymi normami.

6.9. Wymagania dotyczące przedmiaru obmiaru robót

Zostały określone w pkt. 7 ST – część ogólna.

6.10. Rozliczenie robót

Zostały określone w pkt. 9 ST- część ogólna.

6.11. Dokumentacja odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST – część ogólna. Sprzęt sportowy stanowiący wyposażenie boiska winien spełniać wymogi norm E 748, E749, E 1270, E 1271

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Rurociągi odwadniające – drenaż boiska

Spis treści

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Zakres robót objętych SST

1.4. Podstawowe określenia

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. Materiały

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót

6. Kontrola jakości robót

7. Odbiór robót

8. Przepisy związane

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sieci drenażu boiska

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

W zakres robót wchodzi:

wykopy liniowe pod przewody drenarskie PVC z zabezpieczeniem,

- odwodnienie liniowe,

- ułożenie przewodów drenarskich PVC średnicy 75(65) mm z rur PCV giętkich ale także rur kanalizacyjnych PCV klasy S o śr. 126(113) i 160 mm, wykonanie studzienek rewizyjnych (Sr1, Sr2) z rur karbowanych Dn315 mm z wbudowanym osadnikiem piaskowym i studzienek osadnikowych z filtrem Azura (Sd1, Sd2) kanalizacyjnych i zasypanie kanalizacji z zagęszczeniem gruntu.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

2.1. Piasek na podsypkę i obsypkę rur.

2.2. Rury kanalizacyjne drenarskie PVC o śr. 75(65) mm.

2.3. Rury kanalizacyjne drenarskie PVC o śr. 126(113) mm.

2.4. Rury kanalizacyjne PVC klasy S o śr. 160 mm.

2.5. Studnie kanalizacyjne z PE oraz kręgów żelbetowych.

2.6. Włazy kanalizacyjne.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach kontraktu i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

Roboty ziemne, związane z wykonaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego:

- do odpajania gruntu stosuje się koparki o różnych pojemnościach łyżek, koparka, do wykonywania wykopów szerokoprzestrzennych i wąskoprzestrzennych z osprzętem przedsiębiernym, podsiębiernym i chwytakowym do transportu ziemi powinny być stosowane samochody wywrotki,

- spycharka do plantowania terenu, wykonywania nasypów, przemieszczania gruntu w obrębie budowy

- ładowarka do załadunku i transportu materiałów sypkich, wykonywania wykopów o głębokości do 2,00 m, spychania i zwałowania

- zagęszczarka wibracyjna krocząca do zagęszczania zasypów

- piły do ścinania krzaków,
- żuraw samochodowy
- szalunki do wykopów.

4. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz materiałów na plac budowy od producenta lub z hurtowni i magazynów. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera i rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej oraz zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej.

5.1. Roboty przygotowawcze

Do czynności przygotowawczych należy zaliczyć:

- oczyszczenie terenu pod budowę,
- rozbiórkę nawierzchni jezdni na odcinkach, na których roboty ziemne będą realizowane metodą wykopu otwartego
- ewentualne składowanie darniny,
- składowanie ziemi urodzajnej,
- usunięcie kamieni i bloków skalnych,
- odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych,

Do czynności pomiarowych należy:

- wytyczenie budowli,
- wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie obiektów inżynierskich,
- wyznaczenie granic robót ziemnych nasypów i wykopów.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów i nasypów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno wysokościowym i naniesionymi na nim trasami i wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych, szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami - poziomica, łąką mierniczą, taśmą itp.
- przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę drzew i krzewów, wykonanie robót rozbiórkowych, istniejących obiektów lub ich resztek, usunięcie ogrodzeń itp., osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych

5.2. Roboty ziemne

Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji nadziemnych i podziemnych. Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odpływu wód opadowych. W przypadku braku takiej możliwości należy przewidzieć odwodnienia wymuszone przez zastosowanie pomp.

Ziemię należy odsypać w sposób ciągły oraz w ilości potrzebnej dla późniejszej zasyпки i składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu, a także nie powodujący obciążenia, uszkodzenia ścian wykopu oraz zakłóceń ruchu. Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopu należy wywieźć. Wykonawca robót we własnym zakresie ustali miejsce odwiezienia mas ziemnych.

Ściany wykopu należy umocnić wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi. Ponadto należy wyrównać i zagęścić dno wykopu.

5.3. Podsypka

Dno wykopu winno być oczyszczone z części stałych (kamienie, korzenie). Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 15 cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami. Wskaźnik zagęszczenia 0,95 w przypadku gruntów niespoistych i 0,92 w przypadku gruntów spoistych zgodnie z PN-88/B-64481.

5.4. Roboty montażowe

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych drenarskich. Przewód ułożyć w gotowym wykopie na gł. zgodnej z dokumentacją projektową.

5.5. Obsypka

Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę piaskiem do wysokości 15 cm ponad wierzch rury, a ułożoną warstwę piasku należy zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

5.6. Warunki wykonania zasyпки

Przy obiektach liniowych przed zasypaniem dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinny być: grunt wydobyty z wykopu, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza.

Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu przez podbicie w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- zgodności z Dokumentacją Projektową.
- wykonanie wykopów pod względem badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenie wykopów przez zalaniem woda z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu, sprawdzenie metod wykonania wykopu.
- podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi nienaruszalny rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z określonymi warunkami w Dokumentacji Projektowej i odpowiada wymaganiom normy PN-86/B-02480. W przypadku niezgodności z określonymi warunkami w dokumentacji należy przeprowadzić dodatkowe badania wg PN-81/B-03020 rodzaju i stopnia

agresywności środowiska i wprowadzić korektę Dokumentacji Projektowej oraz przedstawić do akceptacji Kierownikowi Projektu.

-badania zasypu przewodu sprawdza się do badania warstwy ochronnej zasypu, zasypu przewodu do powierzchni terenu.

-badania warstwy ochronnej zasypu należy wykonać przez pomiar jego wysokości nad wierzchem rury, zbadanie dotykiem sytkości materiału użytego do zasypu, skontrolowanie ubicia ziemi. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 10cm w miejscach odległych od siebie nie więcej niż 50m.

-badanie materiałów użytych do budowy kanału sanitarnego następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

-sprawdzenie trasy i głębokości ułożenia kanału zgodnie z Dokumentacją Projektową.

-wykonanie izolacji połączeń.

-wykonanie rur ochronnych, sprawdzenie kształtu i wymiaru,

Wykonawca powinien przedłożyć Kierownikowi Projektu wszystkie próby i atesty

–gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że stosowane materiały spełniają

-wymagane normami warunki techniczne.

7. ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale

Wykonawcy:

-odbior robót zanikających i ulegających zakryciu

-odbior częściowy

-odbior ostateczny

-odbior pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z PN-68/B-06050.

Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonanego wykopu, wykonanie poszerzeń wykopu.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego wykopu, pod warunkiem, że dotyczyć on będzie całego obiektu kubaturowego, lub liniowego między miejscami przewidzianymi na odgałęzienia.

Odbiorowi podlega ilość i jakość wykonania zasypki, stabilizacji gruntu, formowania nasypów oraz ilość przemieszczenia i transportu gruntu.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Wykonawca przed przystąpieniem do dokonania czynności odbioru winien przedstawić Inspektorowi Nadzoru protokół z wykonanych badań i pomiarów przedstawionych w p.5. Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań we własnym zakresie i w razie niezgodności wyników z badaniami przedstawionymi przez Wykonawcę, Wykonawca pokryje koszty tych badań.

Odbiór częściowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót.
- dziennik budowy.
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót.
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

Odbiór częściowy obejmuje badanie:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną, materiałów, szczelność.

Długość odcinka podlegającego odbiorowi częściowemu nie powinna być mniejsza niż odległość między studzienkami.

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy oraz podpisane przez nadzór techniczny i komisję sprawdzającą.

Odbiór końcowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa i rysunki robocze z naniesionymi na nich zmianami w czasie budowy sieci kanalizacyjnej.
- specyfikacje dostawy rur lub atesty,
- dziennik budowy,
- protokoły ze sprawdzenia prawidłowości wykonania dna wykopu i ułożenia kanału.
- protokoły z zasypiania kanału.
- protokoły z przeprowadzonych prób szczelności.
- wprowadzonych w wykonawstwie odstępstw od rysunków roboczych z podaniem przyczyn.
- dokumentów wyrażających zgodę na odstępstwa.
- inwentaryzacja geodezyjna przewodów na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Odbiór techniczny końcowy obejmuje:

- sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień,
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających ustali komisja.

Zakończenie odbioru ostatecznego nastąpi po usunięciu wszystkich wad stwierdzonych w trakcie prac komisji odbiorowej.

Wyniki odbioru technicznego końcowego należy ująć w protokole.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz.811),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

PN-EN 752-1:12000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych wydane przez COBRTI INSTAL oraz obowiązujące normy techniczne.