

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45212221-1

Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych i urządzeń towarzyszących

Inwestor: Gmina Lesznów
Ul. Gminna 60
05-506 Lesznów

**Nazwa obiektu: Budowa boisk zewnętrznych z infrastrukturą towarzyszącą
i strefą GREEN STEAM przy Szkole Podstawowej w Zamieniu.**

Adres obiektu: Zamienie, ul. Waniliowa 7. Gmina Lesznów

Sporządził:

mgr inż. Jan Lewczuk

Wrzesień 2025 r


LEGDA Jan Lewczuk
01-875 Warszawa, ul. Zgrup. Żmija 14 m. 31
tel. 22 639-73-58
REGON 141337635, NIP 118-033-66-75

Spis treści dla specyfikacji

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
- 1.4. Kategoria robót

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1.5.1. Przekazanie terenu budowy
- 1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
- 1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy
- 1.5.4. Zaplecze budowy
- 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
- 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa
- 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy
- 1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót
- 1.5.10. Stosowanie się do praw i innych przepisów
- 1.5.11. Obsługa geodezyjna w trakcie realizacji budowy
- 1.5.12. Opracowanie harmonogramu i organizacji robót budowlanych
- 1.5.13. Postępowanie wykonawcy przy wejściu na teren budowy

2. Materiały

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów
- 2.2. Nawierzchnie zastosowane w opracowaniu
- 2.3. Zatwierdzenie materiałów
- 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
- 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót

- 5.1. Warunki ogólne
- 5.2. Montaż urządzeń sportowych
- 5.3. Roboty ziemne
- 5.4. Kanały odwadniające
- 5.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Program zapewnienia jakości
- 6.2. Kontrola wykonania

6.3. Badania i pomiary

6.4. Raporty z badań

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik budowy

6.5.2. Dokumenty jakości

6.5.3. Pozostałe dokumenty budowy

6.5.4. Przechowywanie dokumentów budowy

7. Odbiór robót

7.1. Odbiór techniczny częściowy

7.2. Odbiór końcowy robót

7.3. Dokumenty odbioru końcowego

7.4. Inwentaryzacja i dokumentacja powykonawcza

7.5. Przekazanie obiektu do eksploatacji

7.6. Odbiór pogwarancyjny

8. Podstawa płatności

9. Przepisy związane

9.1. Ustawy

9.2. Rozporządzenia

9.3. Inne dokumenty

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową boisk zewnętrznych z infrastrukturą towarzyszącą i strefą GREEN STEAM przy Szkole Podstawowej w Zamieniu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) dotyczą prowadzenia robót związanych z budową boisk zewnętrznych z infrastrukturą towarzyszącą i strefą GREEN STEAM przy Szkole Podstawowej w Zamieniu w zakresie wskazanym w dokumentacji projektowej, przedmiarze robót i niniejszej specyfikacji.

1.4. Kategoria robót

Dla robót wchodzących w zakres inwestycji przyjęto wg Wspólnego Słownika Zamówień kod CPV 45212221-1 – Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych z elementami zagospodarowania terenu wokół szkoły w Zamieniu przy ul. Waniliowej 7:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne | - 45111000 – 8 |
| 2. Roboty w zakresie usuwania gleby | - 45112000 – 5 |
| 3. Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych | - 45112720 – 8 |
| 4. Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych | - 45212200 – 8 |
| 5. Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych | - 45212221 – 1 |
| 6. Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem | - 45214200 – 2 |
| 7. Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych | - 45232400 – 6 |
| 8. Drogi dojazdowe | - 45233124 – 4 |
| 9. Roboty w zakresie chodników | - 45233222 – 1 |
| 10. Wznoszenie konstrukcji obiektów | - 45262420 – 1 |
| 11. Roboty murarskie | - 45262500 – 6 |
| 12. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych | - 45310000 – 3 |
| 13. Kładzenie upustów hydraulicznych | - 45332000 – 3 |
| 14. Prace związane z uprzątnięciem placu budowy i przywróceniem terenu do stanu sprzed inwestycji | - 45230000 – 8 |

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekaze komplet dokumentacji projektowej.

1.5. 2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty dołączone do przetargu stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w 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 i poprawek.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca także w tym czasie zapewni całodobową ochronę budowy w celu zabezpieczenia się przed kradzieżami i ewentualną dewastacją.

Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są one włączone w cenę ofertową przedstawioną do tego przetargu.

1.5.4. Zaplecze budowy.

Wykonawca zobowiązany jest zorganizować w rejonie inwestycji zaplecze budowy wraz z biurem. Wykonawca zobowiązany jest udostępnić pomieszczenia biurowe Inspektorom Nadzoru w trakcie wykonywania przez nich swoich obowiązków na budowie. Organizacja biura powinna zapewniać możliwość przeprowadzania w jego pomieszczeniach cotygodniowych narad koordynacyjnych.

Biuro wraz z zapleczem budowy pozostanie zamknięte dla osób trzecich, z zastrzeżeniem osób upoważnionych przepisami PB i innymi do kontroli budowy. Kierownik budowy wskaże przedstawicielowi Zamawiającego (IN) do akceptacji pomieszczenie, w którym będzie przechowywane dokumenty związane z procesem budowy.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał on szczególnie wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi oraz zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zabezpieczenie przed powstaniem pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy 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 robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejącej i wbudowanej instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. 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.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia budowy do daty odbioru ostatecznego.

1.5.10. Stosowanie się do praw i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.11. Obsługa geodezyjna w trakcie realizacji budowy

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie rzutu i przekroju wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów inwestycji zobowiązany jest do geodezyjnego sprawdzenia wszystkich rzędnych określonych w dokumentacji technicznej w terenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy rzędnymi wynikającymi z projektu a pomiarami z natury przekraczającymi wartość 5 cm, Wykonawca zobowiązany jest bezzwłocznie zawiadomić o tym Zamawiającego i Projektanta.

W takiej sytuacji Inspektor Nadzoru w ciągu 3 dni wyda Wykonawcy odpowiednie dyspozycje co do dalszego toku robót.

Po wykonaniu robót Wykonawca powinien dołączyć do dokumentacji powykonawczej inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót.

1.5.12. Opracowanie harmonogramu organizacji robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania rzeczowo-finansowego harmonogramu prac uwzględniającego organizację robót budowlanych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, ochronę środowiska, warunki bezpieczeństwa pracy, organizację ruchu, zabezpieczenie chodników, jezdni oraz innych elementów infrastruktury technicznej. W szczególności do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie projektów szczegółowych w tym czasowej organizacji ruchu na drogach powiatowych i gminnych. W tym celu Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt opracuje stosowny projekt, uzgodni go we właściwych instytucjach oraz uzyska od nich stosowne opinie i zezwolenia. Koszty opłat za zajęcia pasów drogowych na czas budowy, koszty opracowania projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego, instalacja stosownych znaków drogowych leżą po stronie Wykonawcy i powinny być uwzględnione przez niego w cenie oferty.

1.5.13. Postępowanie wykonawcy przy wejściu na teren budowy

A. Przed wejściem na roboty należy uzyskać pozwolenie i zatwierdzić u właściciela drogi plan zajęcia tymczasowego ulic i terenu.

B. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zgłosić nadzór wszystkim gestorom sieci oraz właścicielom pasa drogowego. Strony te ustalą z Wykonawcą zasady nadzoru i ewentualnie dostarczą mapy niezinventaryzowanych przewodów kolidujących z przyszłymi robotami ziemnymi.

C. Inspektor nadzoru informuje, że przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie budowy Wykonawca powinien sprawdzić stan istniejącego naziemnego uzbrojenia terenu. O wszelkich zauważonych uszkodzeniach uzbrojenia drogą mailową lub pisemną należy powiadomić gestorów sieci.

Powyższe uzbrojenie będzie sprawdzane przez gestorów sieci przed odbiorem końcowym robót.

D. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać kamerowanie istniejącego terenu celem uchwycenia wizualnego istniejących nawierzchni drogowych i terenu zieleni znajdujących się na terenie budowy oraz przylegających do budowy.

Należy także wykonać kamerowanie ewentualnych uszkodzeń przylegających do inwestycji budynków, ogrodzeń, słupów, znaków, itp.

W przypadku, gdy Wykonawca nie dokona powyższego kamerowania ponosi on wszelkie konsekwencje finansowe z tytułu ewentualnych oskarżeń i roszczeń dotyczących uszkodzeń istniejącej infrastruktury będącej własnością gestorów sieci i właścicieli dróg i posesji przylegających do inwestycji.

E. Przed rozpoczęciem robót należy u inspektora nadzoru zatwierdzić wszystkie materiały służące do wbudowania. Obowiązuje droga pisemna mailowa w postaci wniosku materiałowego + odpowiednia deklaracja lub atest oddzielnie dla każdego materiału dołączona do wniosku.

F. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzędne istniejące studni lub kanałów odbierających wodę deszczową z rurociągów projektowanych oraz rzędne istniejącej kanalizacji sanitarnej istniejącej infrastruktury przecinającej kanały projektowane.

W przypadku wykrycia błędów w stosunku do rzędnych projektowanych należy Zamawiającego w formie pisemnej (mailowej) powiadomić o zaistniałej sprawie w celu wyjaśnienia przez odpowiednie strony.

G. W przypadku kolizji z istniejącymi przewodami wodociągowymi, kanalizacją ściekową lub innymi mediami należy koniecznie skontaktować się z odpowiednimi służbami w celu uzyskania dodatkowych instrukcji związanych z przebudową powyższych przewodów.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

2.2 Nawierzchnie zastosowane w opracowaniu

A. Nawierzchnia poliuretanowa stref tematycznych STEAM i komunikacji

Nawierzchnia na plac zabaw musi spełniać wymagania norm PN EN 1177+A1:2024-05 dotyczących: „Nawierzchni placów zabaw amortyzujących upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku” i PN EN 1176-1+A1:2024-03 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań. Dla HIC- 1,5 m.

Normy zostały opracowane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN). Celem tych norm jest zapewnienie bezpieczeństwa dzieci na placach zabaw poprzez określenie wymagań dotyczących projektowania, instalacji, konserwacji i użytkowania wyposażenia placów zabaw

Opisana przez zamawiającego nawierzchnia bezpieczna ma zapewnić użytkownikom odpowiednie podłoże tak aby zminimalizować a nawet wykluczyć urazy powstałe na skutek upadku z zainstalowanych urządzeń zabawowych. Obowiązujące normy wymagają, aby odpowiednia nawierzchnia znajdowała się pod urządzeniami wysokimi, to jest takimi, na których można się bawić na wysokości powyżej 600 mm. W odniesieniu do urządzeń na placach zabaw oraz nawierzchni będą to wyżej opisane normy. Mając na uwadze powyższe, trzeba stosować nawierzchnie bezpieczne o grubości zgodnej z wymogami HIC instalowanych urządzeń zabawowych, które posiadają wymagane badania potwierdzone przez poniższe dokumenty.

Ponadto materiały powinny posiadać:

1. Atest Higieniczny PZH
2. Autoryzacja wraz z gwarancją
3. Badania Migracji Określonych Pierwiastków EN 71-3:2019
4. Badania zawartości pierwiastków metali ciężkich zgodnie z normą DIN 18035-6:2021-08
5. Certyfikat na krytyczną wysokość upadku (HIC) zgodnie z normami PN EN 1177+A1:2024:05, PN EN 1176-1+A1:2024-03
6. Karta techniczna systemu z nazwą zadania oraz pieczętką i podpisem producenta

7. Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

Kolorystyka

Strefa ART – RAL 6018 (jasny zielony)

Strefa TECHNOLOGY – RAL 1012 (jasny żółty)

Strefa ENGINEERING - RAL 5024 (jasny niebieski)

Komunikacja PU – RAL 1013 (jasny szary)

(Wszystkie kolorystyki nawierzchni do akceptacji inspektora nadzoru)

B. Nawierzchnia poliuretanowa boiska wielofunkcyjnego

System nawierzchni natryskowy grubości ≥ 13 mm (11mm SBR+ 2mm natrysk)

Nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa, odporna na kolce, instalowana maszynowo „in situ”.

Materiały użyte do wykonania robót:

Zamawiający będzie wymagał zastosowania rozwiązań o właściwościach technicznych, które odnoszą się do normy PN-EN 14877:2014 i mieszczą się w poniższych przedziałach:

- Odporność na zużycie przy ścieraniu: $\leq 0,6$
- Opór poślizgu:
 - na nawierzchni suchej 85-99;
 - na nawierzchni mokrej 55-59;
 - odkształcenie pionowe, (23 stopnie Celsjusza) mm – 1,7-1,8

Wszystkie użyte materiały powinny być zgodne z przedmiarem i powyższą specyfikacją.

Ponadto materiały powinny posiadać:

1. Aktualny Raport badań na zgodność z normą PN EN 14877:2014 potwierdzający wymagane parametry techniczne nawierzchni
2. Kartę techniczną nawierzchni poliuretanowej autoryzowaną przez producenta potwierdzającą spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych
3. Autoryzację producenta systemu dla Wykonawcy upoważniającą do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji; (wyłącznie na etapie składania ofert)
4. Kompletny raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo ekologiczne oraz zawartość określonych związków chemicznych zgodnie z normą DIN 18035-6:2021-08, wydane przez niezależne laboratorium posiadające akredytację
5. Kompletny raport z badań zawartości WWA, wykonany przez niezależne akredytowane laboratorium.
6. Atest PZH
7. Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych

C. Nawierzchnia syntetyczna boiska do piłki nożnej

Dopuszcza się zastosowanie jednego z dwóch podanych poniżej rozwiązań w zakresie parametrów technicznych.

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest w formularzu oferty do wskazania, który system materiałowy oferuje wraz z załączeniem dokumentów dla danego systemu.

Wariant I

- Trawa tkana, podkład w całości wykonany z PE i PP.
- Wysokość włókna ponad podkładem: min 30 mm, max 35mm
- Włókno proste monofilowe: grubość min 360 mikronów
- Włókno teksturowane: grubość min 255 mikronów
- DTEX min 27 500
- Ilość pęczków min. 29 000/m²
- Ilość włókien min 435 000/m²
- Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu min 1500 m/h
- Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min 115 N/100mm
- Mata amortyzująca tzw. Shockpad grubość min 25 mm
- Wypełnienie: piasek kwarcowy zgodnie z zaleceniem producenta

Wariant II

- Trawa tuftowana, podkład lateksowy
- Wysokość włókna ponad podkładem: min 30 mm, max 35 mm
- Włókno proste monofilowe grubość min 360 mikronów
- Włókno teksturyzowane min 320 mikronów
- DTEX min 21 000
- Ilość pęczków min. 17 400/m²
- Ilość włókien min 380 000/m²
- Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu min 1500 m/h
- Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu min 111 N/100mm
- Mata amortyzująca tzw. Shockpad grubość min 12 mm
- Wypełnienie: piasek kwarcowy zgodnie z zaleceniem producenta

Przedmiotowe środki dowodowe dla obu wariantów:

1. Kompletny raport z badań laboratoryjnych dla systemu sztucznej trawy, potwierdzający zgodność z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02 raz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego. Badanie musi być wykonane przez laboratorium niezależne, akredytowane zgodnie z ISO/ICE 17025:2018
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni w zakresie, który nie został objęty raportem z badań zgodnie z normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02
3. Atest PZH dla oferowanej trawy syntetycznej, maty i piasku
4. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizację inwestycji
5. Raport z badań potwierdzających, że oferowana trawa syntetyczna nadaje się w 100% do recyklingu (włókno trawy i podkład) wydany przez laboratorium posiadające akredytację ISO/ICE 17025:2018

D. Nawierzchnia z deski kompozytowej (taras centralny i siedlisko)

Dane techniczne deski kompozytowej:

Test	Norma	Wynik
Punkt Vicat	ENISO306/350	90.1 st C.
Gęstość	ISO 1183	1.41 kg/m ³
Twardość wg Brinell ^a	ISO 1534	120 N/mm
Giętkość E-moduł	EN 310	5000-7000 N/mm
Łamliwość	EN 310	5000 N
Zginanie	EN 310	38 N/mm
Absorpcja wody po 24 godz.	EN 317	0.2- 0.6%
Absorpcja wody po 28 dniach	En 317	3.5%
Temperatura powierzchni (przy &5 st C.)	WL 00249596 Annex F	59-64 st C.
Starzenie	ISSO 4892-2/A	R 12
Odporność na ślizganie	DIN 51130	59 USRV
Klasa trwałości	EN 350	1
Klasa ognioodporności	ISO 9239-1	Bfl s 1

Należy zastosować deskę 8-komorową 28x140 mm, ryflowaną z udziałem mączki drzewnej iglastej ok. 50%, PVC (polichlorku winylu) bezołowiowego oraz lepiszczy żywicznych.

Deska w kolorze drewna (próbka koloru do akceptacji inspektora nadzoru).

Deski układane na profilach aluminiowych 50x50 mm (systemowych).

Podstawowe wytyczne montażowe:

- profile montować do bloczków przy pomocy wkrętów stalowych nierdzewnych z kołkami rozporowymi do betonu - rozstaw profili wg. rysunków lub instrukcji producenta
- stosować wkręty z łbem grzybowym, klipsy montażowe, deski maskujące, zaślepienia ciętych desek, listwy aluminiowe dookoła tarasu i dookoła siedliska
- cięcia piłą tarczową z karbidowym ostrzem
- niepodparta deska może wystawać max 30 cm
- dylatacje wg. zasady – 2 mm/1mb
- dylatacja deski od ściany (ławy) – 10 mm
- stosując zaślepki należy zapewnić wentylację każdej deski wg instrukcji producenta

Parametry betonu użytego na siedlisko:

- beton B 25 zbrojony prętami żebrowanymi wg. danych w projekcie
- beton zatrzeć na gładko i pomalować farbą do betonu (na zewnątrz) – farba kolor jasny (do akceptacji inspektora nadzoru)

2.3. Zatwierdzenie materiałów

Przed zakupem materiałów Wykonawca powinien je zaakceptować u inspektora nadzoru na podstawie sporządzonych wniosków materiałowych. Stosowny wzór wniosków dostarczy inspektor nadzoru.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę zdemontowane i wywiezione z terenu budowy na jego koszt, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości 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 i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą

i odpowiadać wskazaniom zawartym w dokumentacji budowlanej. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgonie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy, a także dostosuje system zaopatrzenia materiałowego budowy do warunków lokalnych tak aby nie spowodować paraliżu komunikacyjnego w rejonie prowadzonych prac. O ile zajdzie taka potrzeba inspektor nadzoru może nakazać zorganizowanie na terenie budowy płuczki dla pojazdów ciężarowych opuszczających plac budowy. Koszty niniejszego działania ponosi w całości wykonawca.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki ogólne

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Przed wykonywaniem nawierzchni obiektów Wykonawca zgłosi się do użytkownika obiektu w celu dokonania ewentualnej korekty montowanych linii na nawierzchniach sportowych oraz korekty miejsc montażu urządzeń sportowych.

5.2 Montaż urządzeń sportowych i towarzyszących

Wszystkie zastosowane urządzenia sportowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 749 oraz wymogi nowego wymiaru rekomendowanego przez PZPN, a także posiadać deklarację producenta na zgodność z normą i przepisami PZPN.

Powinny także posiadać certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

Siedziska powinny posiadać atesty - opinie z badań trudnopalności, toksyczności i wytrzymałości i spełniać wytyczne: PZPN, UEFA, FIF.

Sposób montażu urządzeń sportowych ściśle według wytycznych producenta tych urządzeń.

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999, PN-B-06050:1999, PN-EN 1610:2002 i PN-S-02205:1998 oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (nr 43 poz.430).

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych rzędnych posadowienia i przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz porównać z dokumentacją projektową.

W miejscach, gdzie występuje humus, należy go zdjąć, odłożyć w odrębną przymę i ewentualnie wykorzystać dla celów budowlanych.

Teren prac po zakończeniu robót przywrócić do pierwotnego stanu.

Sieci należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych lub szerokoprzestrzennych (tam, gdzie warunki terenowe pozwolą). Wykopy należy prowadzić od miejsca włączenia projektowanych sieci do rurociągów istniejących. Urobek z wykopu złożyć na odkład, który powinien być dokonany po jednej stronie w odległości ok. 0,60 m od krawędzi wykopu. W miejscach, gdzie odkład urobku jest niemożliwy przewiduje się jego tymczasowe wywiezienie.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wykopy całkowicie ręczne należy prowadzić w pobliżu oraz w miejscach występowania skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie roboty mechaniczne poczyniłyby zbyt duże zniszczenia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinni być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację. Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia powinien być zgodny z zaleceniami zawartymi w protokołach uzgodnień ZUD i właścicieli tych urządzeń. Roboty ręczne należy prowadzić również w miejscach, gdzie nie ma możliwości dojazdu sprzętem mechanicznym. W przypadku wykrycia niezainwentaryzowanego uzbrojenia, należy roboty przerwać, wykop zabezpieczyć i powiadomić Inspektora Nadzoru.

W warunkach ruchu ulicznego wykop należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi wysokości 1,1 m i oznakować znakami ostrzegawczymi, a nocą oświetlić światłem ostrzegawczym.

Dno wykopu wykonywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu, jeżeli warunki gruntowe nie pozwalają na to zaleca się wykonanie zagęszczonej podsypki piaskowej. Dno wykopu powinno być równe i wykonane do rzędnej ustalonej w dokumentacji projektowej. W przypadku robót mechanicznych dno wykopu należy ustalić na poziomie ok. 20 cm wyższym od projektowanego. Do projektowanej rzędnej wykop wykonywać ręcznie.

W przypadku wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi wykonawca powinien dostosować typ szalowania do lokalnych warunków gruntowych z uwzględnieniem własnych możliwości technicznych. Szerokość powinna być dobrana odpowiednio do średnicy rurociągu:

- kanały i rurociągi o średnicy 200 mm – szerokość wykopu min 1,0 m,
- przyłącza i rurociągi o średnicy 160 mm i mniej – szerokość wykopu min 0,9 m.

Prowadząc roboty ziemne szczególną ostrożność należy zachować przy zbliżeniu do budynków. Bezpieczną odległość krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu określa norma PN-B-10736:1999 punkt 2.3.2. W miejscach, gdzie zachowanie bezpiecznej odległości jest niemożliwe należy zabezpieczyć sąsiadującą z wykopem budowlę. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ocenić, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ich stwierdzenia założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach osadzić w fundamentach stalowe trzpienie. Wykonując roboty ziemne należy pozostawić obudowę wykopu, optymalnie zagęścić zasyp i wykonać jego stabilizację lub wykonać zabezpieczenie w inny równorzędny sposób.

Wykopy należy prowadzić w warunkach atmosferycznych, w których nie następuje zamarzanie gruntu. Ponadto należy zabezpieczyć je przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią szalunku 15 cm ponad teren.

Rozbiórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z wykonywaniem zasypki, przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Przed zasypaniem przewodów, po ich zmontowaniu, należy dokonać pomiaru geodezyjnego.

Z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne na etapie realizacji inwestycji zajdzie konieczność odwodnienia wykopów.

Przygotowanie podłoża

Przewody należy układać w wykopie na warstwie podsypki i obsypki wg danych na rysunkach projektowych.

Materiał podsypki musi spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 22 mm,
- nie może być zmrożony,
- nie mogą występować ostre kamienie lub inne przedmioty mogące uszkodzić rurę.

Podsypkę i obsypkę dla rur i zasypkę wykopu należy zagęścić do współczynnika I_s min. 0.97.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Obsypka rurociągów

Obsypkę rurociągu należy wykonać tak, aby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron oraz tak by umożliwić przekazywanie obciążeń i uniknąć obciążeń miejscowych.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować zanieczyszczenia stałe oraz cząstki (kamienie) o wymiarach powyżej 22 mm;
- nie może być zmrożony;
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, który mógłby uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie gruntu.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Należy ją wykonać tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne wypełnienie materiałem przestrzeni pod rurą, aby zapewnić całkowitą stabilność przewodów.

Zasypywanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasypkę nad rurą kanalizacyjną lub warstwą żwirową znajdującą się nad rurociągiem drenarskim należy wykonać gruntem piaszczystym (zagęszczającym się do współczynnika $I_s = 0,97$) pod wszystkimi nawierzchniami docelowymi zgodnie z normą PN-B-10736:1999.

Materiał zasypowy nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód (np. cząstki o wymiarach powyżej dopuszczalnych, korzenie drzew, śmieci, grunty zbrylone).

Zasypkę należy wykonać warstwami do 30 cm z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi lub ręcznymi dla zapewnienia stabilności przewodu i nawierzchni pod rurociągiem. Materiał zasypki nie powinien zawierać kamieni większych niż 60 mm i nie powinien być zmrożony. Po zagęszczeniu gruntu należy przedstawić wyniki badań stopnia zagęszczenia. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia.

Szczególnego nadzoru wymagają roboty wykonywane pod nawierzchniami sportowymi i nawierzchniami drogowymi. W miejscach tych do zasypki nie można używać gruntów

wysadzinowych. Należy tu stosować grunty dla grupy nośności podłoża G1 zgodnie z Dz. U. nr 43 poz. 430 rok. 1999.

Jeżeli grunt z wykopu nie spełnia powyższych warunków należy go wymienić.

Urobek z wykopu należy wywieźć i zutylizować a do zasyпки należy użyć materiału dowiezonego zgodnego z powyższymi wymaganiami. Zakupiony grunt powinien być wolny od domieszek ilastych i gliniastych oraz pylastych. Nie powinien też posiadać domieszek organicznych.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności. Przed zasypaniem przewodów, po ich zmontowaniu, należy dokonać pomiaru geodezyjnego powykonawczego.

Zasypkę wokół studzienek rewizyjnych wykonywać ręcznie, warstwami nie przekraczającymi 20 cm wraz z jednoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw.

Zagęszczanie gruntu pod nawierzchniami docelowymi powinno być wykonane do wskaźnika I_s min. 0.97.

Nadmiar ziemi z wykopów należy wywieźć na miejsce utylizacji. Koszty utylizacji ponosi Wykonawca.

Odwodnienie wykopów

Z uwagi na płytko występujący poziom wody gruntowej będzie zachodzić konieczność lokalnego odwadniania wykopów ziemnych dla potrzeb montażu rur, studni, warstw podsypkowych i odwadniających.

Wykonawca określi cenę sumaryczną kosztów pompowania wody z wykopów podczas prowadzenia robót i cenę tę zamieści w kosztorysie ofertowym.

Warstwy podbudowy pod nawierzchniami docelowymi

Zamawiający zakazuje używać dla podbudów domieszek cząstek o wymiarach powyżej dopuszczalnych, domieszek organicznych i śmieci oraz gruntów zbrylonych.

Parametry poszczególnych podbudów zostały wykazane na rysunkach projektowych.

Warstwy podbudowy dla wszystkich obiektów wykazanych w projekcie powinny osiągnąć nośność wynoszącą min. 120 Mpa według wtórnego modułu odkształcenia E_{v2} .

5.4. Kanały odwadniające

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzędne istniejące kanałów odbierających wodę deszczową z rurociągów.

W przypadku różnicy w stosunku do rzędnych projektowanych i rzeczywistych należy w formie pisemnej powiadomić Zamawiającego o błędach projektowych w celu wyjaśnienia przez odpowiednie strony.

W przypadku trafienia na istniejące sieci drenarskie podczas prowadzenia robót ziemnych należy powyższe rurociągi podłączyć do nowego systemu przy pomocy trójników drenarskich systemowych z blokadami.

Sączki drenarskie należy układać ze spadkiem w kierunku zbieraczy o spadku w granicach 0,3%. Zbieracze drenarskie należy układać ze spadkiem wykazanym na profilach podłużnych.

Parametry elementów kanalizacyjnych odwadniających:

- rury kanalizacyjne – PVC-U (lite), SN8, kielichowe łączone na uszczelkę
- studnia żelbetowa dn 1500 z osadnikiem H=2.5 m – kręgi żelbetonowe z uszczelkami oraz dno prefabrykowane (wg PN-B-10729 Z), stopnie złączowe żeliwne w otulinie PP w kolorze jasnym zamontowane na mijankę o odstępach co 30 cm, właz żeliwny dn 600 typ ciężki C-400,
- studnia żelbetowa zbiorcza dn 1200 i dn 1000 – parametry jak wyżej.
- wpust uliczny dn 500 m z osadnikiem H=1 m – kręgi betonowe oraz dno prefabrykowane bez syfonu, ruszt żeliwny typ ciężki z zawiasami.

Parametry sieci drenarskiej:

- rurociągi drenarskie PVC perforowane w otulinie z włókna syntetycznego dn 126/113 i 160/145,
- rurociągi montowane na podsypce piaskowej i obsypane żwirem płukany, Szczegóły na dołączonym do opracowania rysunku.
- łączenie sączków i zbieraczy przy pomocy trójników drenarskich systemowych 90° z blokadą, Materiał zgodny z normą PN-C-89221:19.
- łączenie pośrednie rur drenarskich za pomocą złączek systemowych z blokadami,
- łączenie rur drenarskich ze studniami przy pomocy dołączki i wkładki in-situ,
- zamknięcie końcowe rur za pomocą systemowych korków PP z zatrzaskami,
- studnie rewizyjne dn 425 – materiał PP o klasie obciążeń dynamicznych nie mniejszej niż AT/98-98-01-0468-01. W skład studni wejdą: rura karbowana, kineta do rury karbowanej, rura teleskopowa z uszczelką, pokrywa żeliwna (40 t) montowana na pierścieniu betonowym odciążającym.

5.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wykonawca zobowiązany jest realizować budowę zgodnie z uzgodnieniami jakie poczynił Zamawiający w trakcie uzgadniania dokumentacji technicznej. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do powiadamiania dozoru technicznego sieci teletechnicznych, kanalizacyjnych, energetycznych i gazowych oraz prowadzenia prac w miejscach kolizji pod ich nadzorem.

Koszty nadzoru gestorów sieci ponosi Wykonawca i powinny być one uwzględnione przez niego w cenie oferty.

Wykonawca trafiając w trakcie prowadzenia robót budowlanych na istniejące rurociągi drenarskie powinien na swój koszt podłączyć je do projektowanej sieci odwadniającej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Kontrola wykonania

Kontrola wykonania obiektu polega na sprawdzeniu zgodności budowy z projektem.

Sprawdzeniu i kontroli podlega w szczególności:

- wytyczenie poszczególnych elementów,

- montaż urządzeń sportowych i rekreacyjno-edukacyjnych,
- odwodnienie terenu boisk,
- odległości od budowli sąsiadujących,
- zabezpieczenie innych mediów podziemnych,
- rodzaj podłoża,
- ułożenie rurociągów odwadniających,
- zagęszczenie podbudowy boisk i wykopów dla wykonywanych instalacji podziemnych,
- uporządkowanie placu budowy.

Ustalony stopień zagęszczenia gruntu i nośności podłoża powinien być potwierdzony przez uprawnionego geotechnika.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymogami norm lub w przypadku ich braku na podstawie wytycznych krajowych lub procedur zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie wyników badań i raportów. Do celów kontroli Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek, badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni mu wszelką niezbędną pomoc.

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym stronę zamawiającą i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco, będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy oraz przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia, wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych oraz końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.5.2. Dokumenty jakości

Atesty materiałów, aprobaty techniczne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego i dołączone do dokumentacji powykonawczej.

6.5.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.5.1 – 6.5.2 następujące dokumenty:

- pozwolenia na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie,
- protokoły odbioru elementów robót,
- Inwentaryzacje,
- Zestawienia rzeczowo – finansowe wykonanych robót,

6.5.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie pisemnej przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie strony zamawiającej.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór techniczny częściowy

Odbiór częściowy techniczny polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Wymagane jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego.

7.2. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez stronę Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, przedmiarem i Specyfikacją Techniczną. Teren wokół budowy powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

7.3. Dokumenty odbioru końcowego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami (min 2 komplety)
- uwagi i zalecenia inspektora nadzoru,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie ze Specyfikacją Techniczną,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdanie techniczne,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- inne dokumenty wymagane przez stronę Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- lokalizację i zakres wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez stronę Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja odbiorowa.

7.4. Inwentaryzacja i dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest przygotować inwentaryzację i dokumentację powykonawczą zrealizowanego obiektu. Opracowanie musi odpowiadać przepisom ustawy PB. Opracowanie powinno być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w 2 egzemplarzach.

7.5 Przekazanie obiektu do eksploatacji

Na Wykonawcy ciąży obowiązek dostarczenia Zamawiającemu wszelkich stosownych zezwoleń, dokumentów i opracowań projektowych wymaganych przez inne organy. Ponadto do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie zestawienia rzeczowo-finansowego wykonanych prac.

7.6 Odbiór pogwarancyjny

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

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest stawka ryczałtowa skalkulowana w kosztorysie ofertowym. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej, przedmiarze i dokumentacji projektowej.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. – Prawo ochrony środowiska

9.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnień dokumentacji projektowej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobaty oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Założenia programu „Moje Boisko Orlik 2012”

9.3. Inne dokumenty

1. Obowiązujące normy i przepisy.