



5P PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
PAWEŁ PIĘCIŃSKI

NIP: 7123005518 REGON: 380354344
ADRES: ROZTOCZE 33, 20-722 LUBLIN
TEL: 609-661-576 EMAIL: PAWELPIECINSKI@GMAIL.COM

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA ZAPLECZA KONTENEROWEGO BOISKA SPORTOWEGO
Kategoria obiektu budowlanego:	III – INNE NIEWIELKIE BUDNYKI
Adres obiektu budowlanego:	-
Nazwa jednostki ewidencyjnej	JABŁONNA (060906_2)
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	PIOTRKÓW PIERWSZY (060906_2.0009)
Numery działek ewidencyjnych na których usytuowany jest obiekt:	3017/3
Imię i nazwisko lub nazwa zamawiającego	GMINA JABŁONNA
Adres zamawiającego	Jabłonna-Majątek 22 23-114 Jabłonna-Majątek
Spis zawartości specyfikacji	SST-00 Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych SST-01 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę SST-02 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych SST-03 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Nazwy i kody	45000000-7 Roboty budowlane 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
Autor specyfikacji	mgr inż. arch. Paweł Pięciński

Spis treści

SST-00 Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.....	4
1.Część ogólna.....	4
a)Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	4
b)Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
c)Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....	4
d)Informacje o terenie budowy.....	4
e)określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.....	5
2.Wymagania podstawowe.....	5
3.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.....	6
4.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.....	8
5.Wymagania dotyczące środków transportu	9
6.Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.....	10
7.Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	11
8.Opis sposobu odbioru robót budowlanych.....	11
9.Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	12
10.Dokumenty odniesienia.....	12
SST-01 Przygotowanie terenu pod budowę.....	14
1.Nazwy i kody CPV.....	14
2.Zakres robót budowlanych.....	14
3.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.....	14
4.Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych.....	14
SST-02 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych.....	15
1.Nazwy i kody CPV.....	15
2.Zakres robót budowlanych.....	15
3.Wymagania dotyczące płyt betonowych i ich montażu.....	15
4.Wymagania dotyczące kontenerów.....	15

5.Wyposażenie kontenerów.....	16
6.Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych.....	17
SST-03 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.....	18
1.Nazwy i kody CPV.....	18
2.Zakres robót budowlanych.....	18
3.Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych – instalacje zewnętrzne i przyłącza.....	18
4.Wymagania dotyczące wyposażenia kontenerów w instalacje.....	21
5.Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych.....	22

SST-00 Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Część ogólna

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Budowa zaplecza kontenerowego boiska sportowego.

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego budynku zaplecza boiska i budowa, na jego miejscu, zaplecza kontenerowego, na działce nr ew. 3017/3 obręb Piotrków Pierwszy, gmina Jabłonna.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę obiektu wraz z podbudową z betonowych płyt drogowych,
- złożenie materiału z rozbiórki na terenie inwestycji,
- wykonanie nowej podbudowy pod kontenery wraz z robotami towarzyszącymi,
- podłączenie budynku do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej ks160,
- podłączenie budynku do sieci gminnej poprzez istniejące przyłącze ze studnią wodomierzową,
- poprowadzenie linii kablowej zasilającej typu YKXs 4x35 mm² (lub YAKXs 4x50 mm²) 1 kV,
- dostawę i montaż kontenerów.

c) Wyszczególnienie oraz opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, stosownie do przepisu art. 21a ust. 1 powołanej ustawy, jeżeli zachodzą okoliczności o których mowa w art. 21a ust. 1a tej ustawy.
- Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów.
- Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy.
- Zabezpieczenie istniejących obiektów nie objętych inwestycją przed ewentualnymi zniszczeniami podczas prowadzenia prac.
- Prowadzenie dokumentacji budowy, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, w tym ustawy Prawo budowlane, zapisów umowy oraz niniejszej SST.
- Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy jest obowiązany: zabezpieczyć teren budowy; potwierdzić wpisem w dzienniku budowy otrzymanie od inwestora zatwierdzonego projektu budowlanego oraz, o ile jest wymagany - projektu technicznego; umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu: tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia - w przypadku budowy, na której przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 pracowników lub przewidywany zakres robót budowlanych przekracza 500 osobodni.
- Obsługa geodezyjna inwestycji, w tym m.in.: sporządzenie dokumentacji geodezyjnej wymaganej obowiązującymi przepisami i zapisami umowy między wykonawcą, a inwestorem.
- Wykonanie niezbędnych protokołów, badań i sprawdzeń, wymaganych obowiązującymi przepisami, umową z inwestorem oraz niniejszą SST.
- Usuwanie pozostałości (w tym odpadów) powstałych w toku prowadzonych prac.
- Likwidacja zaplecza budowy.
- Uporządkowanie terenu budowy.

d) Informacje o terenie budowy

Działka nr 3017/3 znajduję się w miejscowości Piotrków Pierwszy, w gminie Jabłonna.

Teren położony jest w sąsiedztwie zabudowy zagrodowej. Od północnego wschodu graniczy z drogą gminną położoną na działce nr 3019/1. Od południowego wschodu teren opracowania graniczy z drogą gminną położoną na działce nr 3026/3.

Teren ukształtowany jest ze spadkiem w kierunku zachodnim. Na działce występuje zieleń wysoka w postaci drzew znajdujących się wzdłuż drogi gminnej oraz zieleń średnio wysoka w postaci krzewów. Działka znajduje się na terenach U/US/MN oznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy, zgodnie z uchwałą Nr VII/46/207 Rady Gminy Jabłonna z dnia 19 czerwca 2007 r., z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod usługi oraz urządzenia sportu i rekreacji, a także funkcję mieszkalną ulokowaną w budynku dawnego dworu na dz. nr 3018/1.

W ramach umowy wykonawca urządzi, będzie utrzymywał i po zakończeniu prac zlikwiduje swoje zaplecze. Podłączenie do sieci energetycznej wykonawca wykona własnym staraniem i na własny koszt. Jeśli zamawiający będzie mógł udostępnić energię elektryczną, jej pobór następować będzie poprzez rozdzielnicę budowlaną wykonawcy z zainstalowanym podlicznikiem. W ramach tego podlicznika wykonawca rozliczy się z pobranej energii elektrycznej. Podłączenie do sieci wodociągowej wykonawca wykona własnym staraniem i na własny koszt. Jeśli zamawiający będzie mógł udostępnić wodę z sieci wodociągowej, jej pobór następować będzie poprzez podlicznik. W ramach tego podlicznika wykonawca rozliczy się z pobranej wody.

- e) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

W niniejszej SST nie zastosowano ww. pojęć i określeń. Zastosowane pojęcia i określenia odpowiadają tym zdefiniowanym w przepisach obowiązujących oraz właściwych normach i przepisach wskazanych w niniejszej SST.

W celu ujednolicenia rozumienia zapisów dokumentacji projektowej oraz SST, ilekroć jest mowa o:

- dokumentacji powykonawczej – należy rozumieć dokumentację sporządzoną w toku realizacji inwestycji, w tym dokumentację projektową stanowiącą podstawę realizacji robót wraz z naniesionymi zmianami, pozwolenia i zgłoszenia, szkice tyczenia, protokoły odbiorów, badań i sprawdzeń, wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, skompletowaną dokumentację dotyczącą zastosowanym materiałów, wyrobów i urządzeń, itp.,
- inspektorze nadzoru/inspektorze nadzoru inwestorskiego należy rozumieć powołanego przez zamawiającego inspektora nadzoru inwestorskiego o którym mowa w przepisach ustawy Prawo budowlane, a w przypadku niepowołania takiej osoby upoważnionego przedstawiciela zamawiającego,
- obmiarze robót – należy rozumieć dokument zawierający zestawienie wykonanych robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z uwzględnieniem kolejności wskazanej w przedmiarze robót, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania, z obliczeniem i zestawieniem liczby jednostek obmiarowych robót podstawowych;

2. Wymagania podstawowe

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykonawca jest zobowiązany do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku oraz podejmowania wszelkich koniecznych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca ma obowiązek unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania. W związku z powyższym wykonawca zachowa środki ostrożności i będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację magazynów i składowisk,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bhp. W szczególności, 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. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały i wyroby będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji;
- 7) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie byłoby możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Właściwe zagospodarowanie placu budowy stanowi kompleks środków umożliwiających sprawną realizację inwestycji. Przy projektowaniu zagospodarowania placu budowy należy brać pod uwagę np. zasady:

- sieć dróg oraz place składowe sytuować w sposób, aby było możliwe dostarczenie materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń przeznaczonych do wbudowania bezpośrednio na miejsce robocze lub przeznaczone do składowania, należy w maksymalny sposób wykorzystywać istniejące zagospodarowanie terenu,
- na pomieszczenia administracyjne i socjalno-bytowe wykorzystywać istniejące budynki, po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem i ich użytkownikiem, a po zakończeniu robót doprowadzić je do należytego stanu i porządku,
- obiekty i urządzenia tymczasowe sytuować w sposób jak najmniej ingerujący w istniejące zagospodarowanie, po ich rozbiórce teren przywrócić do stanu poprzedniego,
- lokalizacja poszczególnych obiektów i urządzeń, zagospodarowanie placu budowy powinny być zgodne z przepisami bhp i p.poż.

3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

Przy wykonywaniu robót budowlanych stosować wyłącznie wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych wymagań, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym przepisami ustawy o wyrobach budowlanych, a w przypadku wyrobów budowlanych - również zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, stosownie do przepisu art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011.

Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia Nr 305/2011, i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy o wyrobach budowlanych.

Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, może być udostępniany na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania.

W celu potwierdzenia deklaracji właściwości planowanych do zastosowania wyrobów budowlanych wykonawca zobowiązany jest przedstawić przed zamierzonym wbudowaniem, jak również załączyć do dokumentacji powykonawczej, m.in.:

- deklaracje właściwości użytkowych,
- krajowe deklaracje właściwości użytkowych, w szczególności dotyczące wyrobów wskazanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych (...),
- pozostałe dokumenty wymagane szczegółowymi zapisami SST i dokumentacji projektowej.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- 2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

Wyroby i materiały składowane tymczasowo do czasu wbudowania, należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, celem zachowania ich jakości i deklarowanych właściwości użytkowych oraz umożliwieniu ich kontroli inspektorom nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów należy zlokalizować w obrębie terenu budowy i miejscu uzgodnionym z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Przed wbudowaniem dłuższych składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego.

Materiały i wyroby budowlane powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta.

Materiały i wyroby budowlane, dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, a nieodpowiadające wymaganiom jakościowym, zostaną przez niego złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru lub wywiezione z terenu budowy, po uzgodnieniu z inspektorem. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się

niezbadane i niezaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, wyroby budowlane lub urządzenia wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi za nie pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i wyrobów, w szczególności przekaze odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały i wyroby budowlane uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje obsługi tych maszyn lub urządzeń. Wykonawca zapoznaje pracowników z ww. dokumentacją, przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być: utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność; stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone; obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze, dopuszczalne prędkości, ciśnienie i wydajności, jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną. Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel. Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniwi, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione. Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych; pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu; rękojeści krótszych niż 0,15 m. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez kierownika budowy lub osobę przez nią upoważnioną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją

projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Elementy rusztowań, innych niż ww. wymienione, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności: użytkownika rusztowania; przeznaczenie rusztowania; wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu; dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania; datę przekazania rusztowania do użytkowania; oporność uziomu; terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Rusztowania stosowane przy robotach budowlanych mają spełniać wymagania bezpieczeństwa określone w odrębnych przepisach. Niedopuszczalny jest montaż i demontaż rusztowania: podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia; w czasie opadów deszczu i śniegu; podczas gołodzi; podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Sprzęt do wykonywania robót powinien wynikać z przyjętej technologii wykonania robót oraz kart technicznych materiałów i wyrobów budowlanych. Należy zapewnić konieczny, podstawowy sprzęt laboratoryjny do kontroli procesu technologicznego i wykonanych prac.

W czasie eksploatacji maszyn i urządzeń należy:

- terminowo wykonywać wymagane obsługi techniczne, codzienne i okresowe,
- stosować odpowiednie smary i paliwo,
- obserwować ich pracę oraz wskazania przyrządów pomiarowo-kontrolnych,
- po zakończeniu pracy wykonać wymagane instrukcją czynności obsługowe i konserwacyjne,
- dbać o ich czystość,
- nie dopuszczać do pracy przy maszynach lub przebywania w zasięgu ich pracy osób postronnych, nieuprawnionych, niekompetentnych.

Wykonawca będzie realizował roboty przy pomocy sprzętu zadeklarowanego w ofercie (jeżeli dotyczy).

5. Wymagania dotyczące środków transportu

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

Wykorzystywane środki transportu nie mogą wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz właściwości transportowanych materiałów i wyrobów budowlanych.

Liczba i rodzaj środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, umowie i wskazaniach inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych, w tym art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.).

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Do wykonywania prac takich jak:

- ładowanie materiałów z hałdy, transport gruntu w łyżce, załadunek samochodów, wykonywanie wykopów, spychanie gruntów, zwałowanie, odśnieżanie placów, służą ładowarki,

- przewóz materiałów sypkich, zbrylonych i półpłynnych na odległość do kilku kilometrów służą ciągnikowe przyczepy samowyładowcze,
- przewóz materiałów sypkich, w kawałkach, kruszyw, kopalin, itp. służą samochody samowyładowcze,
- ciągnięcie naczep służą ciągniki siodłowe,
- przewóz prefabrykowanych elementów budowlanych i dłużyc służą naczepy wyposażone w osprzęty umożliwiające odpowiedni transport tych elementów.

Do transportu pionowego i montażu elementów wykorzystywane mogą być żurawie. Wielkościami charakterystycznymi każdego żurawia są: największy udźwig, wysokość podnoszenia, wysięg, moment udźwigu.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót oraz stosowanych materiałów i wyrobów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, inspektor nadzoru inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do robót materiałów i wyrobów oraz dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań wyrobów i robót wskazanych w dokumentach zamówienia lub wynikających z niewłaściwej realizacji robót lub zastosowania niewłaściwych wyrobów ponosi wykonawca.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.

Inspektor nadzoru może tego dokonać niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową o SST. W takim

przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

O konieczności wykonania obmiaru robót wykonanych decydują zapisy umowy łączącej zamawiającego i wykonawcę robót.

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru należy wpisać do książki obmiarów. Dokonane pomiary podlegają sprawdzeniu i akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

Błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze lub dokumentacji projektowej lub specyfikacji nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie.

Obmiar gotowych robót powinien zostać przeprowadzony z częstością wymaganą do płatności na rzecz wykonawcy lub po wykonaniu elementu robót, przed zasłonięciem robót podlegających zakryciu.

W przypadku kosztorysowego charakteru rozliczenia robót sporządzony obmiar będzie podstawą do rozliczenia między zamawiającym, a wykonawcą, z uwzględnieniem zasad wskazanych w umowie i dokumentach zamówienia.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego lub (w przypadku niepowołania inspektora) upoważniony przedstawiciel zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. W przypadku możliwości rozliczenia częściowego odbiór częściowy będzie podstawą do wystawienia faktury częściowej obejmującej zakres robót, zgodnie z postanowieniami protokołu i umowy na realizację zamówienia.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentacji powykonawczej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie dokumentacji projektowej stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, przedłożonych dokumentów (w tym dziennika budowy, ewentualnych protokołów odbiorów częściowych, protokołów odbioru robót ulegających zakryciu, inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, dokumentacji powykonawczej), wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej. W toku odbioru oceniona zostanie zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania ewentualnych robót dodatkowych i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania części robót objętych zamówieniem, wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. W tym celu wykonawca sporządzi stosowny kosztorys, który podlegać będzie sprawdzeniu przez inspektora nadzoru inwestorskiego lub wyznaczonego przedstawiciela zamawiającego i akceptacji zamawiającego.

Jeżeli zakres robót niewykonanych nie wpływa na jakość i bezpieczeństwo użytkowania wykonanej inwestycji komisja może dokonać odbioru zamówienia z pomniejszeniem wynagrodzenia wykonawcy stosownie do wielkości niewykonanych robót lub też kosztu zlecenia zastępczego niewykonanych robót.

Odbiór końcowy stanowi podstawę do rozliczeń z wykonawcą.

W okresie gwarancji/rękojmi zamawiający będzie wyznaczał przeglądy gwarancyjne. Najpóźniej na dwa miesiące przed upływem terminu obowiązywania gwarancji/rękojmi zamawiający będzie uprawniony do wezwania wykonawcy do przeglądu, celem przygotowania do ostatecznego odbioru pogwarancyjnego.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty powinny być określone w umowie. W przypadku ustalenia:

- kosztorysowego rozliczenia umowy – podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjęta w umowie (wraz z załącznikami) i ofercie wykonawcy,
- ryczałtowego charakteru wynagrodzenia – podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w umowie, na podstawie oferty wykonawcy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy wynagrodzeniu ryczałtowym wysokość wynagrodzenia jest z góry ściśle określona. Obowiązuje zasada, że jeżeli strony umowy się o wynagrodzenie ryczałtowe, przyjmujący zamówienie nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, chociażby w czasie zawarcia umowy nie można było przewidzieć rozmiaru lub kosztów prac (art. 632 § 1 K.c.).

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. Dokumenty odniesienia

- Projekt zagospodarowania terenu, Projekt architektoniczno-budowlany i Projekt techniczny budowy zaplecza kontenerowego boiska sportowego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 340, str. 1 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. U. UE. L. z 2011 r. Nr 88, str. 5 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- PN-EN 500-3+A1 Przejazdne maszyny drogowe. Bezpieczeństwo. Część 3: wymagania szczegółowe dotyczące maszyn do stabilizacji gruntu i maszyn do recyklingu
- PN-M-42250 Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja
- PN-ISO 11375 Maszyny i urządzenia budowlane. Terminy i definicje
- PNE-EN 13369:2018-05 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

SST-01 Przygotowanie terenu pod budowę

1. Nazwy i kody CPV

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

2. Zakres robót budowlanych

Rozbiórka istniejącego zaplecza boiska sportowego, zgodnie z inwentaryzacją i projektem rozbiórek zawartym w projekcie architektoniczno-budowlanym.

Rozbiórka podbudowy istniejącego zaplecza z betonowych płyt drogowych.

Wyznaczenie i ogrodzenie terenu tymczasowego składowania materiałów rozbiórkowych, w sposób umożliwiający usunięcie materiału rozbiórkowego w sposób nie kolidujący z dalszymi pracami. Zabezpieczenie składowanego materiału przed przemieszczaniem się, pyleniem lub porwaniem przez wiatr.

3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

W zakres prac rozbiórkowych wchodzi roboty wykonywane w następującej kolejności:

- zabezpieczenie i oznaczenie infrastruktury nieprzewidzianej do rozbiórki,
- przygotowanie i oznakowanie podjazdu dla ciężkiego sprzętu oraz wyznaczenie i zabezpieczenie miejsca tymczasowego składowania materiałów rozbiórkowych,
- usunięcie elementów wyposażenia wnętrza budynku,
- rozbiórka okładzin wewnętrznych z płyt pilśniowych,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- rozbiórka pokrycia dachowego,
- demontaż konstrukcji dachu,
- demontaż ścian wewnętrznych i wypełnienia ścian zewnętrznych,
- demontaż konstrukcji stalowej,
- rozbiórka podbudowy z płyt betonowych,
- wywiezienie odpadów budowlanych zgodnie z zasadami postępowania z odpadami,
- ułożenie i zabezpieczenie materiałów z rozbiórki,
- zasypanie wykopów ziemią i wyrównanie terenu.

Podczas całego procesu rozbiórki należy bezwzględnie przestrzegać zasad i przepisów BHP oraz zaleceń zawartych w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie. Elementy znajdujące się powyżej 1,0 m od poziomu terenu rozbierać z rusztowań. Należy bezwzględnie sprawdzić czy w obiekcie rozbieranym nie występują czynne przyłącza z mediami niebezpiecznymi. Kolejność robót rozbiórkowym przedstawiono wyżej.

Rozebrane konstrukcje należy tak podzielić, aby po załadunku na środki transportowe nie przekraczały skrajni drogowej. Z uwagi na niewielką odległość obiektu rozbieranego od granicy działki należy wykonać tymczasowe ogrodzenie szczelne pomiędzy terenem rozbiórek, a działkami sąsiednimi, a prace rozbiórkowe należy wykonywać w taki sposób aby materiał rozbierany nie przedostawał się na działkę sąsiednią.

W razie konieczności zajęcia części pasa drogowego w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych, przed rozpoczęciem robót, należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.

4. Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych

Przedmiotem odbioru częściowego będzie wykonanie wszystkich ww. robót rozbiórkowych, zabezpieczających i porządkowych.

Warunki odbioru zgodnie z częścią ogólną.

SST-02 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

1. Nazwy i kody CPV

45000000-7	Roboty budowlane
45212200-8	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45262210-6	Fundamentowanie
45262400-5	Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

2. Zakres robót budowlanych

Usunięcie wierzchnich warstwy gruntu do poziomu nienaruszonego gruntu rodzimego.

Wykonanie podbudowy z drogowych płyt betonowych o wymiarach 300x150cm o układzie warstw:

- płyta drogowa betonowa gr. 15 cm,
- stabilizacja gr. 25 cm
- geowłóknina,
- grunt rodzimy, ze spadkiem

Ułożenie przewodów kanalizacji sanitarnej, przewód instalacji wodociągowej doprowadzających wodę do budynku oraz rury osłonowe instalacji elektrycznych w warstwie stabilizacji należy.

Wykonanie otworów umożliwiających przejście instalacji do budynku w płytach betonowych.

Wypoziomowanie płyt betonowych.

Dostawa i montaż kontenerów, które wraz z osprzętem i wyposażeniem stanowią całość funkcjonalno-użytkową. Zamawiane kontenery powinny być wykonane i wyposażone zgodnie z opisem i częścią rysunkową. Wyposażenie instalacyjne kontenerów opisano w SST-03

3. Wymagania dotyczące płyt betonowych i ich montażu

Przed przystąpieniem do robót wykonać tyczenie wykopu. Usuwanie darni i ziemi roślinnej dokonać przed wykonaniem właściwych robót ziemnych. Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów fundamentów budowli w planie, sposobu ich założenia, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej. Wykopy powinny być wykonane bez naruszania naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

Wyrównanie terenu pod konstrukcję zgodnie z założoną niweletą, z jednoczesnym usunięciem większych kamieni, korzeni, etc. Dno wykopu powinno być wyrównane zgodnie z założeniami dokumentacji.

Geowłókninę rozkładać z rolki, równomiernie, pamiętając o zakładzie min. 30 cm.

Na rozłożonej geowłókninie wykonać warstwę stabilizacji gr. 25 cm, nie dopuszczając do uszkodzenia ułożonej geowłókniny.

Na stabilizacji układać płyty drogowe betonowe, o wymiarach 300x150cm, gr. 15 cm, z betonu C25/30.

Przed przystąpieniem do wbudowania płyt betonowych dokonać oceny zgodności dokumentów wyrobów i wymagań dokumentacji projektowej oraz oceny wizualnej dostarczonych płyt.

Powierzchnia betonowych płyt nie powinna wykazywać wad takich jak rysy i odpryski. Płyty nie powinny mieć rozwarstwień jak również wystających elementów, w tym widocznego zbrojenia. Pomiary płyt prowadzić z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 30 mm na długości płyty, 15 mm na szerokości płyty oraz 10 mm na wysokości płyty.

W przypadku wątpliwości co do jakości wyrobu przewiduje się możliwość przeprowadzenia badań kontrolnych celem potwierdzenia wymaganych właściwości.

Płyty należy układać w taki sposób, aby zapewnić im przyleganie całą swoją powierzchnią do podłoża z jednoczesnym zachowaniem między płytami pionowych przerw dylatacyjnych wynoszących 1-1,5cm. Pozwoli to zapobiec uszkodzeniom płyt na krawędziach w skutek klawiszowania elementów

4. Wymagania dotyczące kontenerów

Obiekt zaplecza ma się składać z zestawu czterech połączonych ze sobą kontenerów.

Konstrukcja pojedynczego kontenera zbudowana z ramy, wykonanej z profili stalowych. Wymiar zewnętrzny ramy 6,04 x 2,43 x 2,85 m. Rama kontenerowa wykonana z kształtowników stalowych o grubości

ścianki min. 4 mm. Słupy narożne sztywno spawane z konstrukcją podłogi i dachu. Wzmocnienie naroży z blachy stalowej gr. min. 4 mm. Konstrukcja wyposażona w mocowania do transportu HDS.

Rama kontenerów kotwiona do płyt betonowych za pomocą kotew chemicznych lub kotew rozporowych, zgodnie z zaleceniami producenta kontenerów. Elementy konstrukcyjne zabezpieczone powłoką malarską antykorozyjną. Kontenery wyposażone w system odprowadzania wód opadowych na własny teren nieutwardzony. Kontenery uziemienie.

DACH - konstrukcja z kształtowników stalowych o gr. ścianki min. 4 mm, naroża wzmocnione z blachy gr. min. 4mm. Wypełnienie z płyt warstwowych podwójnie laminowanych blachą 0,5mm z rdzeniem PIR min. 19 cm, współczynnik przenikania ciepła min. $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wykończenie z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5mm, uszczelnienie blachą ocynkowaną gr. 0,5 mm. Obróbki dekarские z blachy gr. 0,5 mm. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO.

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM - na elewacji północno-zachodniej, nad drzwiami wejściowymi zadaszenie systemowe o konstrukcji z profili stalowych kotwionych do konstrukcji kontenerów. Wysięg min. 1 m. Wypełnienie z płyt poliwęglanu gr. 1,2 cm, długość zadaszenia $L = 972 \text{ cm}$. Połączenie zadaszenia z konstrukcją kontenerów uszczelnione za pomocą obróbek blacharskich i silikonu dekarского. Odprowadzenie wody z zadaszenia na własny teren nieutwardzony. Montaż zadaszenia i dobór kotew wg zaleceń producenta systemu.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - wypełnienie z płyt warstwowych podwójnie laminowanych blachą stalową gr. 0,5 mm z rdzeniem PIR gr. min. 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła min. $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wykończenie zewnętrzne z blachy stalowej mikrofalowanej gr. min. 0,5 mm. Wykończenie wewnętrzne z blachy stalowej gładkiej gr. min. 0,5 mm. Listwy wykończeniowe z blachy gr. min. 0,5 mm. Stopień rozprzestrzeniania ognia NRO.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE - wypełnienie z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10 cm. Wykończenie obustronne z blachy stalowej gładkiej gr. min. 0,5 mm. Listwy wykończeniowe z blachy gr. min. 0,5 mm.

PODŁOGA - konstrukcja podłogi z pasma zetowników spawanych na sztywno. Wypełnienie z wełny mineralnej gr. 14 cm. Współczynnik przenikania ciepła min. $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Uszczelnienie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1 mm. Podstawa podłogi z płyty OSB 22 mm. Wykładzina z winylu z powłoką odporną na ścieranie. Listwy przypodłogowe PCV.

DRZWI ZEWNĘTRZNE - pełne 90x200 cm, drzwi stalowe, profil ciepły, próg max. 2cm. Drzwi malowane w kolorze antracytu. Współczynnik przenikania ciepła max. $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi należy wyposażyć w min. 2 zawiasy, zamek z wkładką patentową, klamkę obustronną.

DRZWI WEWNĘTRZNE - pełne 90x200cm, drzwi stalowe, próg max. 2cm. Drzwi malowane w kolorze białym. Drzwi należy wyposażyć w min. 2 zawiasy, klamkę antyzacepową obustronną, uszczelkę wytłumiającą.

STOLARKA OKIENNA - okno rozwierno-uchylne PCV 53 x 56 cm, jednoskrzydłowe, powlekane w odcieniach koloru żółtego, szklenie pakietem trzyszybowym np. 4TF/10Ar/4F/10Ar/4FT. Współczynnik przenikania ciepła max. $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych okna wyposażyć w nawiewniki higrosterowane.

NAPISY - na elewacji północno-zachodniej i południowo-zachodniej napisy z polistyrenu ekstrudowanego z licem z kompozytu aluminiowego, zgodnie z częścią rysunkową. Czcionka napisów: Arial Regular, wysokość liter 15 cm. Mocowanie do elewacji zgodnie z zaleceniami producenta liter.

TARCZA - tarcza z herbem klubu, z blachy stalowej ocynkowanej. Rysunek herbu w formie powłoki systemowej odpornej na uszkodzenia mechaniczne, niską i wysoką temperaturę oraz promieniowanie UV. Mocowanie herbu zgodnie z zaleceniami producenta.

5. Wyposażenie kontenerów

SZATNIE

- ławka, wysokość siedziska 40cm, głębokość 40cm, długość 300cm 2 szt.
- ławka, wysokość siedziska 40cm, głębokość 40cm, długość 130cm 2 szt.
- szafa ubraniowa podwójna z ławką na wysokości 40cm, głębokość siedziska 30cm. Szafa o wymiarach szerokość 40cm, głębokość 49cm, wysokość 175cm. 22 szt.
- wieszaki na odzienie wierzchnie 12 szt.

ŁAZIENKI

- umywalka 50x42 cm 5 szt.
- miska ustępowa 64x74 cm 3 szt.
- pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 150 L - w celu ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem należy wykonać ażurową obudowę zabezpieczającą, nieograniczającą przepływu powietrza wokół podgrzewacza
- pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 30 L
- brodzik prysznicowy 90x100cm 5 szt. dodatkowo brodzik należy wyposażyć w deszczownicę oraz kotarę zasłaniającą
- grzejnik elektryczny konwektorowy 3 szt.
- wentylator z przepustnicą mocowany ścienny 2 szt.
- wentylator z przepustnicą mocowany dachowy 1 szt.
- zabudowa brodzika z płyty HPL gr. 1,2 cm 100x180 cm 3 szt.
- kabina wc z płyt HPL gr 1,2 cm z drzwiami 80x200 cm 2 szt.
- podgrzewacze,
- wieszaki na ręczniki 8 szt.
- dozowniki ręczników papierowych 3 szt.
- dozownik papieru toaletowego 3 szt.
- szczotka do wc 3 szt.
- lustro 40x40 cm 3 szt.
- kosz na śmieci 3 szt.

POMIESZCZENIE SĘDZIÓW

- szafa ubraniowa podwójna 40 x 49 x 180 cm - 2 szt.
- biurko 70 x 100 cm - 1 szt.
- krzesło biurowe – 1 szt.
- krzesło 40 x 40 cm – 2 szt.

MAGAZYN

- regał metalowy 115 x 40 x 180 cm – 2 szt.
- wózek na piłki 100 x 65 x 90 cm – 1 szt.

6. Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych

Przedmiotem odbioru częściowego będzie wykonanie wszystkich ww. robót związanych z wykonaniem fundamentu, dostawą, montażem i podłączeniem kontenera.

Warunki odbioru zgodnie z częścią ogólną.

SST-03 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

1. Nazwy i kody CPV

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312310-3	Ochrona odgromowa
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

2. Zakres robót budowlanych

Podłączenie budynku do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej ks160, celem odprowadzenia ścieków do istniejącego zbiornika bezodpływowego o pojemności 10 m³, usytuowanego na terenie inwestycji.

Podłączenie budynku do sieci gminnej poprzez istniejące przyłącze ze studnią wodomierzową, usytuowaną na terenie inwestycji oraz projektowaną instalację zewnętrzną.

Poprowadzenie linii kablowej zasilającej typu YKXs 4x35 mm² (lub YAKXs 4x50 mm²) 1 kV, od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-2L2+1L00+2P, do projektowanej tablicy rozdzielczej zaplecza kontenerowego.

Podłączenie kontenerów do ww. instalacji zewnętrznych.

Montaż przewodów, armatur i urządzeń.

Wykonanie niezbędnych badań, pomiarów i protokołów oraz inwentaryzacji.

Wykonawca zobowiązany jest gruntownie oczyścić założone urządzenia, usunąć gruz i odpady nagromadzone w czasie robót, sprawdzić działanie zamontowanych urządzeń. Wszelkie zainstalowane urządzenia powinny być wyregulowane.

Wykonawca instalacji elektrycznych musi posiadać uprawnienia do ich wykonania.

3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych – instalacje zewnętrzne i przyłącza

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy w szczególności:

- ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku, miejsce poboru energii elektrycznej, miejsce odprowadzenia wód gruntowych z wykopu, sposób zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą opadową,
- wytyczyć osie wykopów (przewodów) oraz ustalić repery,
- zabezpieczyć teren wykopów zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć warstwę wierzchnią oraz warstwę gruntu rodzimego na głębokość 0,10 m poniżej posadowienia przewodu,
- wykonać podłoże piaskowe z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego bez zagęszczenia bezpośrednio pod rurę,
- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę do wysokości minimum 0,30 m ponad wierzch przewodu z piasku o uziarnieniu j.w. i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$,
- pozostałą część wykopu zasypać w pasie zieleni gruntem rodzimym i zasypkę bez ostatniej warstwy około 0,20 m zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,90$.

W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu szerokości 1 m dla komunikacji.

Rodzaj obudowy wykopu powinien być zgodny z określonym w projekcie. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

Przed przystąpieniem do montażu przewodów należy sprawdzić czy roboty zasadnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z projektem, w tym:

- zabezpieczenie terenu wokół wykopów z wolnym pasem wzdłuż wykopu,
- obudowa wykopów,
- kąt nachylenia skarp,
- ewentualne zabezpieczenia krzyżujących się z wykopem urządzeń podziemnych,
- podłoże.

Użyty materiał i sposób zasypania przewodów nie powinny spowodować ich uszkodzenia. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty. Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypania materiałem sypkim.

KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA - odprowadzenie ścieków do istniejącego, zewnętrznego zbiornika szczelnego, za pomocą istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Przewody poziome kanalizacji sanitarnej prowadzić pod płytami betonowymi, przekryte warstwą stabilizacji grubości min. 15 cm lub zabezpieczone przed uszkodzeniami wywołanymi naciskiem płyt podbudowy za pomocą prefabrykowanych elementów osłonowych.

W miejscach przejść instalacji wykonać otwory w płytach betonowych, zgodnie z częścią rysunkową i projektem technicznym. Na załamaniach przewodów kanalizacyjnych stosować kolana 45°. W miejscach oznaczonych na schemacie jako „K”, wykonać wywiewki kanalizacyjne wychodzące ponad dach, zabezpieczone nasadą systemową. W miejscach oznaczonych na schemacie jako „Zn” wykonać zawory napowietrzające. Przejścia instalacji przez elementy budynku uszczelnić.

Przewody układać ze spadkiem 2% w kierunku wyjścia z budynku. Rzędne przewodów dostosować do istniejących rzędnych instalacji zewnętrznej. Projektowany budynek nie będzie użytkowany w miesiącach zimowych, jednak w celu ograniczenia negatywnego wpływu niskich temperatur zaleca się umieszczenie przewodów wychodzących z budynku na głębokości min. 80cm poniżej poziomu terenu lub zabezpieczenie keramzytem. Przewody kanalizacji w gruncie układać na podsypce piaskowej.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZEWNĘTRZNA - zasilana z sieci gminnej, poprzez istniejące przyłącze ze studnią wodomierzową oraz projektowaną instalację zewnętrzną i wewnętrzną.

Instalację zewnętrzną prowadzić od istniejącej studni wodomierzowej do projektowanego budynku pod projektowaną podbudową z płyt betonowych. Przewody instalacji zewnętrznej zabezpieczyć karbowaną rurą osłonową. W płytach betonowych wykonać otwór pozwalający na przejście instalacji wodociągowej.

Projektuje się podłączenie budynku sieci gminnej poprzez istniejące przyłącze ze studnią wodomierzową, usytuowane na terenie inwestycji oraz projektowaną instalację zewnętrzną.

Lokalizację zewnętrznej instalacji wodociągowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Projektuje się odcinek instalacji zewnętrznej wodociągowej pomiędzy istniejącą studnią wodomierzową a projektowanymi kontenerem - „SW”-„BUD” o długości l=3,4 [m] z rur –polietylenowych wysokiej gęstości (PE-HD) PE100 SDR-11 RC dn= 40 PN16 zgodne z PAS 1075:2009-4, potwierdzona przez niezależny instytut – zaleca się aby cały odcinek wykonany był z jednego odcinka rury

Minimalna grubość przykrycia przewodów wodociągowych wynosi 1,6 m.

Należy wykonać podsypkę około~20cm i obsypkę ~d+30cm z gruntu rodzimego bez kamieni, gruzu.

Zagęszczenie obsypki przewodu wodociągowego może być prowadzona mechanicznie po uzyskaniu grubości warstwy 50cm (po zagęszczeniu ręcznym) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część wykopu wypełnia się gruntem rodzimym, bez kamieni, zagęszczonym warstwami.

Trasa wykopów powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Roboty ziemne w obrębie do 2 m od uzbrojenia podziemnego wykonać ręcznie.

Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem pełnym ścian wykopu płytami wykopowymi. Dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek lub grodziec w

układzie poziomym. Urobek z wykopów, które zasypywane są gruntem rodzimym składowany na odkład wzdłuż wykopów. Grunty kategorii III i IV.

LINIA KABLOWA ZASILAJĄCA (ZALICZNIKOWA) - typu YKXs 4x35 mm² (lub YAKXs 4x50 mm²) 1 kV. Moc przyłączeniowa 14 kW. Zabezpieczenie przedlicznikowe S 303 C 25 A.

Kabel wewnątrz kontenera prowadzić w rurze ochronnej.

Wszelkie prace przy istniejących, czynnych urządzeniach elektroenergetycznych oraz prace prowadzone w pobliżu linii kablowych nN, przyłącza, złącza kablowego i układu pomiarowego, związane z pracami budowlanymi, należy prowadzić ręcznie dopiero po ich wyłączeniu i stwierdzeniu braku napięcia, z zachowaniem szczególnej ostrożności, w porozumieniu z przedstawicielem RE.

Projektowany kabel należy ułożyć linią falistą (z zapasem 3%) w uprzednio przygotowanym rowie kablowym o głębokości 0,8 m. Kabel układać na 10 cm warstwie piasku, po czym należy przysypać go warstwą piasku tej samej grubości. Następnie należy nasypać warstwę gruntu rodzimego grubości 15 cm.

W celu ostrzegawczym kabel na całej trasie chronić poprzez przykrycie folią koloru niebieskiego układaną co najmniej 25 cm nad kablem. Kabel (poza chodnikami, wjazdami i drogami) zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i zanieczyszczeń ubijając warstwami co 20 cm. Kabel pod chodnikami, wjazdami i drogami zasypać piaskiem, ubijając warstwami.

Nadmiar ziemi z wykopów wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przy prowadzeniu pod wjazdem kabel chronić w rurach osłonowych Φ 75 wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości (RHDPEp), przeznaczonych do ochrony kabli w trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach. Rury po wciągnięciu kabli dokładnie uszczelnić poprzez zastosowanie termokurczliwych kształtek uszczelniających lub masy uszczelniającej.

Przy skrzyżowaniach projektowej linii kablowej z uzbrojeniem podziemnym, projektowany kabel chronić w rurach osłonowych Φ 75, wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości (RHDPEp). Rury po wciągnięciu kabli dokładnie uszczelnić poprzez zastosowanie termokurczliwych kształtek uszczelniających lub masy uszczelniającej.

Przy skrzyżowaniu proj. linii kablowych z istn. kablami teletechnicznymi, telefonicznymi lub energetycznymi, kable teletechniczne, telefoniczne lub energetyczne chronić w rurach osłonowych dwudzielnych. Rury po wciągnięciu kabli dokładnie uszczelnić masą uszczelniającą. Prace wykonywać w uzgodnieniu i za zgodą właścicieli istniejących sieci.

Kable wyposażać w oznaczniki igelitowe mocując je w odstępach co 10 m oraz przy przepustach i zakończeniach. Na oznacznikach podać: nazwę użytkownika, typ kabla, relację kabla, napięcie znamionowe, nazwę wykonawcy i rok ułożenia. Końce kabla wyposażać w głowice 4-ro palczaste termokurczliwe.

Wytyczenie trasy w oparciu o PB powierzyć uprawnionemu geodecie. Całość robót realizować zgodnie z PN-76/E-05125 i N SEP-E-004.

Wejście instalacji do budynku od spodu, przez warstwy podbudowy. W obrębie podbudowy przewody układać w rurach osłonowych.

Całość prac wykonać zgodnie z PBUiE, BHP, PN, SEP, sztuką budowlaną oraz DTR producentów urządzeń. Prace uzgadniać na bieżąco na budowie na etapie wykonawstwa. Wytyczenie lokalizacji tras linii kablowych powierzyć uprawnionemu geodecie. Projektowane kable posadzić w nawiązaniu do rzędnych projektowanych nawierzchni. Rozpoczęcie prac poprzedzić powiadomieniem użytkowników sąsiadujących instalacji uzbrojenia podziemnego. Prace przy istniejących, czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy prowadzić ręcznie dopiero po ich wyłączeniu. Organizacja pracy winna maksymalnie skrócić ewentualne przerwy i zakłócenia eksploatacyjne. Zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty, dopuszczenia spełniające wymogi Prawa budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm. W miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych linii kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie. Teren po prowadzonych robotach przywrócić do stanu pierwotnego.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu PGE Dystrybucja S.A. RE oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

4. Wymagania dotyczące wyposażenia kontenerów w instalacje

Zaplecze kontenerowe wyposażone w wewnętrzną instalację elektryczną składającą się z: tablicy rozdzielczej, instalacji oświetleniowej, gniazd wtykowych, przeciwprzepięciowej, przeciwporażeniowej i połączeń wyrównawczych, oraz z włączników, gniazd wtykowych, punktów świetlnych (wewnętrznych uruchamianych za pomocą włączników oraz zewnętrznych uruchamianych za pomocą czujników ruchu i zmierzchu).

Zasilanie w energię elektryczną, zgodnie z warunkami przyłączenia PGE.

Linia kablowa zasilająca typu YKXs 4x35 mm² (lub YAKXs 4x50 mm²) 1 kV od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZK-2L2+1L00+2P, do projektowanej tablicy rozdzielczej zaplecza kontenerowego.

Wartość mocy przyłączeniowej 14 kW. Zabezpieczenie przedlicznikowe S 303 C 25 A.

Zainstalowane urządzenia (np. pojemnościowe elektryczne podgrzewacze, grzejniki elektryczne konwektorowe) przyłączone do osobnych pól odpływowych proj. tablicy rozdzielczej.

Przekroje przewodów i wartość zabezpieczeń dobrać zgodnie z instrukcją i DTR wybranych urządzeń i aparatów.

Uziemienie otokowe kontenerów - stosować osprzęt hermetyczny.

Instalacja elektryczna wraz z osprzętem stanowi integralną część zamawianych kontenerów, zgodnie ze specyfikacją i warunkami zamówienia. Dopuszcza się stosowanie równoważnych rozwiązań zamiennych za zgodą zamawiającego i projektanta.

Podstawowe elementy wyposażenia instalacyjnego:

- gniazdko wtykowe pojedyncze 17 szt.,
- włącznik/wyłącznik podwójny 4 szt.,
- włącznik/wyłącznik pojedynczy 3 szt.,
- oprawa sufitowa natynkowa 11 szt.,
- oprawa ścienna, zewnętrzna, z czujką ruchu i zmierzchu 4 szt.,
- rozdzielnica elektryczna natynkowa 1 szt.,
- pionowy, pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 150 L 2szt.,
- pionowy, pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 30 L 1szt.,
- wentylator wyciągowy ścienny z przepustnicą zwrotną, z czujnikiem wilgotności i opóźniaczem czasowym 2 szt.,
- wentylator wyciągowy sufitowy z przepustnicą zwrotną, z czujnikiem wilgotności i opóźniaczem czasowym 1 szt.,
- grzejnik elektryczny konwektorowy 1 kW 3szt.,

Przy wykonywaniu instalacji stosować elementy atestowane, hermetyczne.

W ramach instalacji wykonać elementy zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami elektrycznymi.

Przejścia instalacji przez elementy projektowanego budynku uszczelnić.

Instalacja przeciwprzepięciowa - zabudowanie w tablicy rozdzielczej "TB" ochronników przepięciowych dla L1-3 - N, jak pokazano na schematach. Zastosowane ograniczniki przepięć zapewniają dwustopniową ochronę tj. klasy I i II.

Rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$.

Instalacja przeciwporażeniowa

Układ sieci w punkcie zasilania TN (L1-3; PEN), w rozdzielnicy głównej "TB" rozdział na L1-3; N; PE.

Sposób ochrony "samoczynne wyłączenie napięcia zasilania".

Wartość rezystancji uziemienia $R < 10 \Omega$.

W instalacjach odbiorczych zastosowano układ sieci TN-S i dodatkową ochronę od porażenia poprzez szybkie wyłączenie poprzez wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe zabudowane w polach odpływowych dla poszczególnych obwodów lub grup obwodów. W tym celu zaprojektowano instalację 3 i 5-cio przewodową. Do szyny PE przyłączyć wszystkie metalowe obudowy instalacji i urządzeń technologicznych oraz uziom otokowy.

Do bolców gniazd przyłączać przewód PE

Połączenia wyrównawcze - główne z FeZn 30x4 mm i LgY 16 mm², łączące szynę wyrównawczą z zaciskiem PE tablicy rozdzielczej, uziom otokowy, wszystkie metalowe części instalacji nieelektrycznych (instalacja wod-co-cw-gaz), elementy konstrukcyjne budynku, połączenie wyrównawcze miejscowe należy realizować przewodem LgY 6 mm² (kol. żółtozielony).

INSTALACJA WODOCIĄGOWA - Instalację wewnętrzną wykonać z przewodów z tworzywa sztucznego przeznaczonych do wody pitnej w izolacji. Przewody prowadzić w warstwach posadzki zgodnie ze schematem instalacji.

Instalacja wody ciepłej zasilana z podgrzewaczy pojemnościowych, oddzielnie dla każdej łazienki. W łazienkach 0.5 i 0.6 stosować podgrzewacze o pojemności min. 150 L, w łazience 0.2 stosować podgrzewacz o pojemności min. 30 L. Podgrzewacze montować pionowo na posadzce, w miejscach nie narażonych na zachłapanie, dostępnych do obsługi i konserwacji oraz nie utrudniających użytkowania pomieszczeń budynku. W celu ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem należy wykonać ażurową obudowę zabezpieczającą, nie ograniczającą przepływu powietrza wokół podgrzewacza.

W instalacji przewidzieć zawory umożliwiające spust wody z instalacji w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem w miesiącach zimowych podczas których obiekt nie będzie użytkowany.

Przejścia instalacji przez elementy projektowanego budynku uszczelnić.

KANALIZACJA SANITARNA - w budynku projektuje się wykonanie łazienki sędziów (pom. 0.2) wyposażonej w umywalkę, miskę ustępową i prysznic oraz dwie łazienki dla zawodników (pom. 0.5 i 0.6) wyposażone w 2 kabiny prysznicowe, miskę ustępową, i 2 umywalki, każda.

WENTYLACJA - wentylacja grawitacyjna wspomagana. Wentylatory wyciągowe, higrosterowane montowane w łazienkach poza strefami zachłapania. W łazience 0.5 i 0.6 wyrzut powietrza poziomy, przez ścianę budynku. W pomieszczeniu 0.2 wyrzut powietrza pionowy, przez dach, z zastosowaniem systemowej nasady kominowej zabezpieczającej przed dostawaniem się wód opadowych i owadów. W kanałach wentylacyjnych stosować zawory zwrotne, zabezpieczające przed niekontrolowanymi nadmuchami powietrza. Napowietrzanie poprzez nawiewniki higrosterowane w oknach. Przejścia instalacji przez elementy budynku uszczelnić. Rozwiązania systemowe. Zasilanie wentylatorów zgodnie z zaleceniami producenta.

OGRZEWANIE - grzejniki elektryczne do doraźnego suszenia strojów sportowych i podniesienia temperatury wewnętrznej, w czasie użytkowania obiektu wczesną wiosną i późną jesienią. Grzejniki montować w łazienkach, w miejscach nie narażonych na zachłapanie. Zasilanie grzejników z projektowanych gniazd wtykowych.

5. Wymagania dotyczące odbioru i rozliczenia robót budowlanych

W zakresie realizacji robót zanikowym i ulegającym zakryciu podlegają:

- wykonanie dna wykopu wraz z podłożem,
- montaż rur i uszczelnienie złączy,
- obsypka rurociągów,
- szczelność rurociągów,
- zasyпка wykopów, w tym: materiał, wskaźnik zagęszczenia.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej zasilających należy przeprowadzić następujące pomiary:

- pomiary rezystancji uziemienia,
- pomiary impedancji pętli zwarcia.
- pomiar rezystancji izolacji przewodów.
- pomiar skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.
- sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych,
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych.

Pomiary wykonać zgodnie z wymaganiami norm. Wyniki pomiarów przedstawić w postaci protokołów pomiarowych i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Przed przekazaniem do eksploatacji linii kablowej zasilającej, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim. Pomiary wykonać zgodnie z wymaganiami norm. Wyniki pomiarów przedstawić w postaci protokołów pomiarowych i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.