

Nazwa elementu projektu budowlanego	Projekt architektoniczno-budowlany
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa boiska sportowego LKS w m. Nowy Duninów w ramach realizacji projektu pn. Modernizacja boiska sportowego LKS w m. Nowy Duninów
Nazwa Inwestora	Gmina Nowy Duninów ul. Osiedlowa 1 , 09-505 Nowy Duninów
Adres zamierzenia budowlanego	jednostka ewidencyjna 141909_2 – Nowy Duninów, obręb 0012 – Nowy Duninów , numer ewid. Dz. 76, 75/3
Kategoria obiektu budowlanego	V

Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opr.	Pieczęć i podpis
Projektant	Tech. Lech Jeziak	upr. bud. do projektowania w specjalności Architektonicznej i Konstrukcyjno - Inżynierskiej nr 178/Wa/75	Architektura - konstrukcja		
Projektant	mgr. Inż. Lech Jankowski	upr. bud. do projektowania w specjalności instalacje elektryczne - nr 50/79	Inst. elektryczne		
Projektant	Dr Kazimierz Piasek	upr. budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej 6/85	Inst. sanitarne		

Tom. 1/2/3

Spis zawartości:

Spis treści:

Projekt architektoniczno - budowlany	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Układ przestrzenny	3
3. Warunki użytkowania oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych w tym starszych	3
4. Charakterystyczne parametry techniczne	4
5. Warunki posadowienia	4
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz wyposażenie obiektu	5
7. Informacja o minimalnym udziale lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w tym starszych	11
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11

Oświadczenie projektanta

Rysunki

Uzgodnienia i opinie

Projekt architektoniczno-budowlany

1. Podstawa opracowania

- wizja lokalna
- inwentaryzacja nieruchomości
- uzgodnienia z Inwestorem
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Duninów nr 86/XII/07 z dnia 28 grudnia 2007 r. obejmujący działkę o numerze ewidencyjnym 75/3 i 76 w m. Nowy Duninów
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U.2020 poz. 1333 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 czerwca 2019 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonanie i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U.2013 poz.1129)

2. Układ przestrzenny

Płyta boiska planowana do przebudowy o nawierzchni trawiastej. Układ przestrzenny i forma architektoniczna po przebudowie pozostaną bez zmian. Wszystkie wykonane elementy zagospodarowania po wykonaniu prac zachowają spójną całość architektoniczną z istniejącymi elementami oraz otoczeniem.

3. Warunki użytkowania oraz dostępności dla osób niepełnosprawnych w tym starszych

Zamierzonym sposobem użytkowania projektowanego do przebudowy boiska sportowego jest sport i rekreacja. Warunki użytkowania są zgodne z przeznaczeniem obiektu – projektowany obiekt użytkowany będzie przez mieszkańców gminy oraz osoby przyjezdne. Na działce 75/3 znajduje się zaplecze sanitarno-socjalne, przystosowane również dla osób niepełnosprawnych. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego projektowanego obiektu uzyskana jest poprzez zastosowanie rozwiązań technicznych o sprawdzonych parametrach technicznych z elementami dostępnymi na rynku budowlanym. Dostęp do wszystkich elementów projektowanego obiektu zapewniony jest bez zastosowania skomplikowanych urządzeń.

Obiekt posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez brak barier w poruszaniu się osób niepełnosprawnych – nie dotyczy

Obiekt spełnia wymagania warunków bezpieczeństwa i higieny pracy – nie dotyczy

Ochrona ludności zgodnie z wymaganiami ochrony cywilnej – nie dotyczy
Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub objętych ochroną konserwatorską – obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, natomiast teren na którym projektowane są elementy zagospodarowania podlega ochronie konserwatorskiej. Znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej zabytkowego założenia parkowego w m. Nowy Duninów wpisanego do rejestru zabytków dawnego woj. Płockiego pod nr 1 z dnia 24.08.1976 r.
Obiekt został usytuowany na działce w sposób zapewniający możliwość dalszego rozwoju inwestycyjnego w odległościach od granicy działki zgodnych z warunkami zabudowy.
Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.
Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostaną zapewnione jeżeli Wykonawca zastosuje się do informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zamieszczonej w dalszej części niniejszego opracowania.

4. Charakterystyczne parametry techniczne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu części działki o nr 75/3 oraz 76 położonej w m. Nowy Duninów gmina Nowy Duninów obręb ewidencyjny 0012 Nowy Duninów – jednostka ewidencyjna 141909-02 Nowy Duninów – stanowiąca własność Gminy Nowy Duninów.

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu planowana jest budowa i montaż:

- automatycznego systemu nawadniania boiska piłkarskiego o wym. 105 x 63 oraz boiska do siatkówki
- wykonanie renowacji nawierzchni trawiastej boiska do piłki nożnej (całej płyty o pow. ok. 7600 m²) po wykonanych pracach
- demontaż starych boksów oraz montaż nowych 2 szt.

5. Warunki posadowienia

Na podstawie opracowanej w roku 2016 opinii geotechnicznej badania podłoża gruntowego dla określenia warunków posadowienia kanalizacji sanitarnej oraz po dokonaniu obserwacji terenu w obrębie działki 75/3 i 76 w m. Nowy Duninów wynika, że podłoże gruntowe na którym projektuje się elementy zagospodarowania nadaje się do posadowienia w sposób bezpośredni na warstwie piasków drobnych, żółtych o ID =0,40.

Teren jest I-szej kategorii geotechnicznej – proste warunki gruntowe, warstwy gruntowe jednorodne litologiczne, równoległe do poziomu terenu.

Dla projektowanego obiektu (komora betonowa) dostateczna nośność podłoża wynosi 150kPa, Miejsce usytuowania elementów jest korzystne pod względem wysokościowym oraz ukształtowania terenu. Teren nie wymaga odwodnienia dodatkowego ze względu na posadowienie na gruncie przepuszczalnym chłonnym.

Występują proste warunki gruntowe, obiekt o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, zaliczany jest więc do pierwszej kategorii geotechnicznej. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

Minimalna głębokość posadowienia (dotyczy komory) dla strefy klimatycznej kategoria – III, na

której przewidziano lokalizacje projektowanego obiektu wynosi 1,1 m poniżej projektowanego poziomu terenu .

Teren jest I-szej kategorii geotechnicznej – proste warunki gruntowe, warstwy gruntowe jednorodne litologiczne, równoległe do poziomu terenu.

Miejsce usytuowania urządzeń jest korzystne pod względem wysokościowym oraz ukształtowania terenu. Teren nie wymaga odwodnienia dodatkowego ze względu na posadowienie na gruncie przepuszczalnym chłonnym. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz wyposażenie obiektu

6.1. Automatyczny system nawadniania płyty boiska

Zaprojektowano zasilanie w wodę płyty boiska z gminnej sieci wodociągowej wraz z układem podnoszenia ciśnienia wyposażonego min. w pompę z układem sterowania, zaworami, zabezpieczeniem suchobiegiem, rozdzielnią stacji pomp, , sterownikiem, czujnikiem deszczu itp. (zgodnie z rysunkiem nr 3)

Przyjęto system nawadniania z wykorzystaniem urządzeń firmy PERROT, TORO lub urządzenia innych producentów o równorzędnych parametrach.

Projektowane rozwiązanie oparte jest na podziemnych zraszaczach do nawadniania płyt boiska oraz jeden zraszacz płyty boiska do siatkówki, łącznie 14 szt.. Pobierana woda będzie używana wyłącznie do nawadniania boiska sportowego. Według „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody” zapotrzebowanie na wodę (liczone jak dla podlewania upraw) wynosić będzie ok. 15 m³ dla jednorazowego nawodnienia całego terenu (0,62 ha). Według w/w rozporządzenia przyjmuje się, że przeciętne podlewanie upraw odbywa się w okresie 15 kwiecień - 15 wrzesień w ilości 15 dni na miesiąc. Przeciętnie płyta podlewana będzie 75 dni w roku, ilość potrzebnej wody w ilości ok. 1125 m³/rok.

Woda do zraszaczy doprowadzana będzie z wodociągu gminnego rurociągiem PE 90, wyposażonym w zasuwę odcinającą DN80 wraz z kluczem teleskopowym i skrzynką , komora żelbetowa zgodnie z opisem.

OPIS SYSTEMU

Rozwiązanie oparte jest na trzynastu zraszaczach (+1 do podlewania boiska do siatkówki), z czego tylko trzy znajdują się bezpośrednio w płycie boiska (powszechnie stosowany europejski standard). Istnieje kilka bardzo istotnych powodów zabudowy tylko trzech zraszaczy w płycie boiska:

- zredukowanie do minimum ryzyka kontuzji spowodowanej upadkiem i uderzeniem o element zraszacza;

ŹRÓDŁO ZASILANIA

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu powinny zostać spełnione następujące warunki w źródle zasilania:

- wydajność $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$
- dla ciśnienia $p = 7,0 \text{ bar}$

Przy zasilaniu z instalacji miejskiej sieci wodociągowej istnieje możliwość podniesienia ciśnienia za pomocą dodatkowej pompy. Pompa jest przystosowana do zasilania energią elektryczną z sieci trójfazowej 3x400V, 50Hz. Na obiekcie należy przewidzieć przystosowanie rozdzielni n.n. do podłączenia pompy podnoszącej ciśnienie. Na rurociągu ssącym oraz tłocznym pompy powinny zostać założone zawory odcinające oraz króciec do podłączenia sprężarki i manometru. Bezwzględnie pompę należy zabezpieczyć przed brakiem wody. Dodatkowo za pompą należy zabudować zawór zwrotny.

SIEĆ PODZIEMNA

Wykonana jest jako pierścień dookoła płyty z rur polietylenowych HDPE \varnothing 63 – PN 10 układanych na głębokości około 50 - 70 cm poniżej powierzchni terenu. Pierścień z rury \varnothing 63 połączony jest ze stacją pomp rurociągiem \varnothing 75.

Na rurociągu za pompą i zaworem odcinającym wykonane zostanie przyłącze sprężonego powietrza wyposażone w zawór kulowy oraz złączkę do węża umożliwiającą podłączenie kompresora w celu przedmuchania całej instalacji przed okresem zimowym.

Każdy zraszacz podłączony jest do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złączki przegubowej. Do połączenia rur i zraszaczy zastosować należy kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki spełniają wymogi szeregu ciśnieniowego PN10.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę ciśnieniową ułożonego przewodu zgodnie z PN-EN-805. Próbę wykonać przy odstłoniętych złączkach. Przygotowany do próby szczelności odcinek wodociągu należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze, ale nie mniej niż 1,0 MPa (należy zachować szczególną staranność i ostrożność). Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać się czystą wodą.

Wzdłuż sieci wodociągowej prowadzone są przewody elektryczne YKY 3x1.5mm² (sygnał sterujący 24VAC) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego zabudowanego w zraszaczu ze sterownikiem w celu przekazania impulsu do cewek poszczególnych elektrozaworów. Impuls wysłany ze sterownika do cewki elektrozaworu powoduje ich otwarcie.

Do każdego zraszacza doprowadzony jest oddzielny przewód sterujący.

Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką.

ZRASZACZE

- zraszacze środkowe typu PERROT TRITON-L TCVAC trzy sztuki z dyszą $\varnothing 12\text{mm}$, o kołowym obszarze zraszania (zraszacze posiadają gumową donicę o głębokości 12cm do której wkłada się naturalną darni).

Dla boisk pierwszoligowych oraz stadionów lekkoatletycznych, na których istnieje prawdopodobieństwo uszkodzenia zraszacza w czasie rzutu oszczepem, dyskiem lub młotem, zaleca się zastosowanie tylko dwóch lub maksymalnie trzech zraszaczy w płycie boiska. Zraszacze zabudowane w polu gry muszą posiadać gumową donicę o głębokości 12 cm wypełnioną naturalną darnią. Zastosowanie zraszaczy z pokrywą wypełnioną naturalną darnią eliminuje ryzyko uszkodzenia zraszacza oszczepem lub dyskiem, a co najważniejsze, jest bezpieczne dla zawodników. Niedopuszczalnym jest stosowanie w środku boiska zraszaczy pokrytych sztuczną trawą.

Parametry pracy: - promień $R = 27\text{m}$
 - zużycie wody $Q = 14.5 \text{ m}^3/\text{h}$

- zraszacze boczne typu PERROT TRITON-L WVAC dziesięć sztuk (+ 1 do boiska siatkówki) z dyszą $\varnothing 12\text{mm}$, o regulowanym obszarze zraszania – zamontowane na poza polem gry;

Parametry pracy: - promień $R = 27\text{m}$
 - zużycie wody $Q = 13.5 \text{ m}^3/\text{h}$

- zraszacze posiadają wbudowane elektrozawory (brak dodatkowych skrzyń zaworów w obrębie płyty stadionu);

- pełny obrót zraszacza w czasie od 50 do 60 sekund, co umożliwi zroszenie całej płyty boiska w trakcie kilku minut przerwy meczowej;

- zraszacze posiadają najwyższy wskaźnik równomierności opadu wody sprawdzony przez instytut CIT (Center for Irrigation Technology/Fresno/California/USA);

- dla całkowitego i równomiernego nawodnienia stadionu wystarcza tylko 13 zraszaczy +1 do boiska siatkówki, co zmniejsza koszt montażu oraz ogranicza ingerencję w istniejącą płytę stadionu do minimum;

- solidna i odporna na mechaniczne uszkodzenie budowa zraszaczy: mosiądz, stal nierdzewna, wysokowytrzymałe tworzywo z włóknem szklanym;

- wszystkie elementy zraszacza wyjmowane bez konieczności uszkodzenia murawy;

- każdy element zraszacza można pojedynczo zakupić;

- gwarancja wieloletniej bezawaryjnej pracy.

STEROWANIE

Do sterowania układem zostanie zastosowany programator np. typu Perrot WaterControl S.C. 16 (13 sekcji). Sterownik posiada możliwość wprowadzenia pięciu niezależnych programów, które można uruchamiać w cyklu tygodniowym. Wszystkie komunikaty na wyświetlaczu sterownika są w języku polskim. Sterownik posiada możliwość automatycznego uruchomienia stycznika pompy (za pośrednictwem dodatkowego przekaźnika) i/lub elektrozaworu odcinającego dopływ wody do boiska (elektrozawór zabudowany na rurociągu głównym). Sterownik posiada możliwość wprowadzenia czasu zwłoki w wyłączeniu pompy oraz regulacji czasu przerwy pomiędzy poszczególnymi sekcjami. Po wprowadzeniu wymaganych czasów pracy poszczególnych zraszaczy sterownik w odpowiedniej kolejności automatycznie uruchamia elektrozawory zraszaczy. Dodatkowo instalacja zostanie wyposażona w czujnik deszczu, który powoduje automatyczne

wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Zrasczacze połączone są ze sterownikiem przewodem sterującym typu YKY 2 (3) x1.5mm². Przewody sterujące instaluje się w wykopach obok rur.

OPIS PRACY SYSTEMU

Woda do zrasczaczy doprowadzana jest rurociągiem PE \varnothing 63. Każdy zrasczacz posiada wbudowany elektrozawór, do którego doprowadzony jest również przewód sterujący. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zrasczaczy.

Nawodnienie odbywa się w 13 cyklach - wszystkie zrasczacze pracują pojedynczo.

Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce.

Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą kompresora, który mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza po stronie tłocznej pompy. Kompresor nie jest integralnym elementem systemu i jest potrzebny raz w roku, w okresie jesiennym na około 4 godziny.

Zakłada się, że w czasie normalnej eksploatacji płyty boiska system będzie pracował przez około 4 godziny, co dwa do trzech dni (zależne od rodzaju podłoża oraz temperatur zewnętrznych). Czterogodzinna praca systemu dostarcza około 10 mm opadu wody na całej płycie. Wg normy DIN 18035 dzienne zapotrzebowanie na wodę dla trawy na boisku (przy temperaturze 20°C) wynosi 3 mm. Jednak ze względu na system korzeniowy trawy zaleca się zmniejszenie częstotliwości podlewania i zwiększenia jednorazowej dawki.

INSTALACJA PODZIEMNA

Zasilanie zrasczaczy wykonać z rur polietylenowych HDPE \varnothing 63 - PN 10 w układzie pierścieniowym. Rury ułożyć na głębokości około 50 - 70 cm poniżej powierzchni terenu. Obwody z rur \varnothing 63 zasilic rurociągiem \varnothing 75.

Na rurociągu zasilającym w obudowie studni zamontować przyłącze sprężonego powietrza wyposażone w zawór kulowy oraz złączkę do węży umożliwiającą podłączenie kompresora w celu odwodnienia całej instalacji przed okresem zimowym.

Każdy zrasczacz podłączyć za pomocą trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złączki przegubowej. Do połączenia rur i zrasczaczy zastosować należy kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki spełniają wymogi szeregu ciśnieniowego PN10.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę ciśnieniową ułożonego przewodu zgodnie z PN-EN-805. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach. Przygotowany do próby szczelności odcinek wodociągu należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze, ale nie mniej niż 1,0 MPa (należy zachować szczególną staranność i ostrożność). Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą. Przewody elektryczne YKY 3 x 1.5 mm² (sygnał sterujący 24VAC) stanowiące odrębne połączenie ze sterownikiem każdego zaworu elektromagnetycznego zabudowanego w zrasczaczu prowadzić we wspólnym wykopie z rurami zasilającymi, w celu przekazania impulsu do cewek poszczególnych

elektrozaworów. Impuls wysłany ze sterownika do cewki elektrozaworu powoduje ich otwarcie. Do każdego zraszacza doprowadzony jest oddzielny przewód sterujący. Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką.

ZRASZACZE

- zraszacze środkowe turbinowe typu TORO INFINITY model INF54-568-1 trzy sztuki, o kołowym obszarze zraszania. Zraszacze należy dodatkowo wyposażyć w pokrywy z gumowymi donicami dla naturalnej darni, typ TORO STEALTH-T lub urządzenie innego producenta o równoważnych parametrach

Parametry pracy:

- promień $R = 25.9$ m
- zużycie wody $Q = 9.4$ m³/h
- ciśnienie 5,5 bara

- zraszacze boczne turbinowe typu TORO FLEX300 model FLX55-568-1 dziesięć sztuk, o regulowanym obszarze zraszania - zamontowane poza polem gry, lub urządzenie innego producenta o równoważnych parametrach

Parametry pracy:

- promień $R = 24.4$ m
- zużycie wody $Q = 9.8$ m³/h
- ciśnienie 5,5 bara

STEROWANIE

Do sterowania układem zostanie zastosowany programator np. typu Perrot WaterControl S.C. 16 (13 sekcji). Sterownik posiada możliwość wprowadzenia pięciu niezależnych programów, które można uruchamiać w cyklu tygodniowym. Wszystkie komunikaty na wyświetlaczu sterownika w języku polskim. Sterownik posiada możliwość automatycznego uruchomienia stycznika pompy (za pośrednictwem dodatkowego przekaźnika) i/lub elektrozaworu odcinającego dopływ wody do boiska (elektrozawór zabudowany na rurociągu głównym). Sterownik z możliwością wprowadzenia czasu zwłoki w wyłączeniu pompy oraz regulacji czasu przerwy pomiędzy poszczególnymi sekcjami. Po wprowadzeniu wymaganych czasów pracy poszczególnych zraszaczy sterownik w odpowiedniej kolejności automatycznie uruchamia elektrozawory zraszaczy. Dodatkowo instalacja zostanie wyposażona w czujnik deszczu, który powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem sterującym typu YKY 3 x1.5mm². Przewody sterujące instaluje się w wykopach obok rur.

Dopuszcza się zastosowanie sterownika innego producenta o zbliżonych parametrach.

1. Warunki geotechniczne posadowienia

Warunków posadowienia ustalono:

- I kategorię geotechniczną
- proste warunki gruntowe.

Posadowienie obudowy studni- w wykopie szerokoprzestrzennym z nachyleniem skarp wykopu 1:1,5. Wykopy pod rurociągi i okablowanie w wykopie wąskoprzestrzennym.

2. Roboty ziemne

Projektowana oś linii nawodnienia powinna być oznaczona w terenie. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików,

tw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty.

Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie lub mechanicznie.

Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy rurociągu, połowy szerokości wykopu i wbicie kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopatą.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Dno wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Nadmiar urobku przemieścić poza płytę boiska.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m dla rur z PE.

Zasypka rurociągów powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia 0,97.

Komora systemu układu automatycznego sterowania ze stacją pomp

Komora żelbetowa prefabrykowana. Komora ze ścianami i dnem jako monolit. Płyta sufitowa jako osobny element. Całość składa się z dwóch elementów. Ruch do 3,5 T lub teren zielony.

Cechy betonu: klasa beton C35/45, wodoszczelność: W10, nasiąkliwość: $\leq 5\%$ mrozoodporność F150. Ruch do 3,5 T

Izolacja zewnętrznych ścian komory masą hydroizolacyjną x 2 warstwa Izoplast R

- długość wew. 1,5 m / zew. 1,8 m

- szerokość wew. 1,5 m / zew. 1,8 m

- wysokość wew. 1,9m / zew. 2,10 m (dno 0,20)

- grubość ścianki: 0,15 m

-koryto ściekowe w dnie 0,3x0,2x h 0,1

-stopnie złazowe - 1 kpl

-płyta sufitowa 1,8 x 1,8 x h-0,2m

-zatopiony 20 cm odcinek PVC DN 110 uszczelką w płycie sufitowej- 1 szt

-jeden otwór w płycie fi 600

- właz żeliwny typu średniego, przejścia szczelne na rurociąg wlot/ wylot, oraz przewody elektryczne, podbudowa betonowa studni, izolacja styropianowa.

6.2. Technologia wykonania renowacji płyty boiska wraz ze strefą bezpieczeństwa po wykonaniu prac związanych z budową systemu automatycznego nawadniania płyty boiska (oraz boiska do siatkówki)

- wertykulacja darni na głębokość ok. 5 cm, usunięcie obumarłych części roślin oraz filcu przez pionowe nacięcie darni.

- piaskowanie murawy wraz ze szczotkowaniem, zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie drobnych nierówności. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5 mm, do piaskowania płyty zostanie zużyta ilość min. 60ton.
- dosiew szczelinowy trawy mieszkanką sportową typu 50% Lolium Perenne oraz Poa Pratensis 50%, przy bramkach zostanie uzupełniona część nawierzchni trawą z rolki na pow. ok. 24m²
- aeracja systemu korzeniowego traw na głębokość ok. 15cm, napowietrzanie ma za zadanie poprawienie właściwości fizycznych wierzchniej warstwy gleby. Napowietrzanie konieczne jest przed wykonaniem piaskowania.
- wysiew startowy nawozów mineralnych NPK (azot+fosfor+potas) w ilości zgodnej ze sztuka oraz zaleceniami producenta

6.3. Kabina dla zawodników rezerwowych – 2 szt.

12 lub 13-osobowa. Konstrukcja kabiny stalowa malowana proszkowo, wykończenie aluminiowe, pokrycie płytami z poliwęglanu komorowego o grubości 6 mm.

Konstrukcja nośna kabiny wykonana jest z profili stalowych malowanych proszkowo w standardzie na kolor szary RAL 7035 . Stalowa rama dolna kabiny zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Kabina wyposażona jest w siedziska plastikowe kubekowe, oparcie średniej wysokości. Kabina dla zawodników rezerwowych bez podestu , montowana na istniejącym podłożu z kostki betonowej.

6.4. Zasilanie zalicznikowe – wg. projektu instalacji elektrycznych

7. Informacja o minimalnym udziale lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w tym starszych

Nie dotyczy.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy

Uwagi

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać atesty sanitarne, aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje roboty ziemne, instalacyjne, betonowe, montażowe, nawierzchniowe, budowlane w tym roboty poniżej 1,0m p.p.t.

2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- poruszające się środki transportu,
- upadek pracownika z wysokości pow. 1m ,
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej,
- upadek elementów wykończeniowych poszycia dachu oraz ścian i sufitów
- rozładunek materiałów budowlanych i kontenerów przy pomocy dźwigu samojezdnego.
- porażenie prądem elektrycznym przy braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNICZNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczegółowym uwzględnieniem robót budowlano-montażowych, demontażowych.

Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r
(Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych - Roboty montażowe,
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (DZ. U. R 129/96 z dn. 26.09.97 wraz ze zmianami Dz. U. Nr 91/02 poz. 811 z dn. 11.06.2002 O - Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem uprawnionego mistrza lub brygadzysty. Przy wykonywaniu robót szczególnie

niebezpiecznych pracownik musi przejść szkolenie okresowe w zakresie BHP nie rzadziej niż 1 raz w ciągu roku. Również każdy pracownik powinien zapoznać się z zagrożeniami występującymi na tym stanowisku oraz metodami bezpieczeństwa wykonywanej pracy na tym stanowisku.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Wykaz środków zapobiegających niebezpieczeństwom:

wydzielenia, oznakowania terenu budowy oraz zapewnienie właściwego i bezpiecznego wjazdu, wydzielenie i zabezpieczenie przejść wzdłuż ulicy bezpiecznego tak aby nie było możliwości przechodzenia osób trzecich przez teren objęty pracami budowlanymi

Strefy prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych będą wydzielane i odgradzane od czynnej części placu taśmami i oznakowane stosownymi tablicami:

zabezpieczenie prac montażowych ,

zabezpieczenie prac rozbiórkowych, wykonania odpowiednich zabezpieczeń służących bezpieczeństwu ludzi w trakcie wykonywanych prac stosowanie urządzeń oraz technik mających na celu minimalizację hałasu.

W razie zagrożenia pożarowego zostanie wykorzystany podręczny sprzęt gaśniczy oraz pozostający na wyposażeniu.

Ewentualna ewakuacja prowadzona będzie z przyjętymi ogólnie zasadami, przy współudziale pracowników wykonujących prace budowlane.

Firma wykonawcza ma obowiązek zabezpieczenia środków technicznych oraz organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie W projekcie nie przewidziano zastosowania materiałów niebezpiecznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy - w pomieszczeniu kierownika budowy. Powyższe informacje opracowano na podstawie projektu budowlanego dla przedmiotowej inwestycji. Informacje te są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” i w przyszłości mogą służyć przygotowaniu planu BIOZ przez kierownika budowy.

