

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - OPIS
3. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - RYSUNEK
5. INFORMACJA BIOZ
6. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY
7. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
8. BRANŻA SANITARNA - OPIS TECHNICZNY
9. BRANŻA SANITARNA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
10. BRANŻA ELEKTRYCZNA - OPIS TECHNICZNY
11. BRANŻA ELEKTRYCZNA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA
12. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr.246 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pn:

„Budowa boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenie terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach przedsięwzięcia 'budowa obiektu sportowego' ”

na działce **nr ewid.18/3**

zlokalizowanej **w Lucieniu, ,**

obręb ewid. **0021 Lucień,**

jednostka ewid. **140402_2 Gostynin,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Projektant	Podpis
Architektura	tech. Marian Browarski uprawnienia w specjalności konstrukcyjno- budowlane, architektoniczne Upr. nr 64/81	
Konstrukcja	mgr inż. Paweł Goliszek uprawnienia w specjalności konstrukcyjno- budowlanej upr. nr 7/89	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Radosław Habaj uprawnienia w specjalności instalacyjnej nr MAZ/0584/POOE/12	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Piotr Łapiński uprawnienia w specjalności instalacyjnej nr MAZ/0043/PWOS/12	

styczeń 2014 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji p.n.

„Budowa boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenie terenu wraz z infrastrukturą towarzysząca w ramach przedsięwzięcia <budowa obiektu sportowego>” zlokalizowanej w miejscowości Lucień na działce nr ewid. 18/3.

1. Podstawa opracowania

Jako podstawę opracowania przyjęto:

- zlecenie Inwestora,
- mapę do celów projektowych w skali 1: 500,
- decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 4/2013 z dn. 25.07.2013r. wydanej przez Wójta Gminy Gostynin,
- ogólne specyfikacje techniczne,
- normatywy techniczne i wytyczne projektowania.

2. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w Lucieniu, na działce nr ewid. 18/3. Sąsiednia działka nr ewid. 18/4 jest również własnością inwestora. Obie działki ewidencyjne można traktować jak jedną działkę budowlaną.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenia terenu wraz z infrastrukturą towarzysząca w ramach przedsięwzięcia "budowa obiektu sportowego".

Zagospodarowanie działki dla inwestycji obejmuje:

- budowę boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z piłkochwytnymi,
- budowę budynku zaplecza typu kontener
- budowę oświetlenia terenu – ośmiu lamp oświetleniowych
- niezbędną infrastrukturę w skład której wchodzi: utwardzenie terenu (chodniki, place manewrowe i miejsce na pojemnik na śmieci), dwie wiaty systemowe dla zawodników, doziemna instalacja kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem szczelnym, doziemna instalacja wodociągowa, doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej, ogrodzenie wokół boiska wraz z bramą i dwoma furtkami.

Inwestycję zgodne z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowa działka od strony południowej graniczy z drogą powiatową, od strony wschodniej graniczą z działką 18/4 będącą własnością inwestora. Z pozostałych stron graniczy z lasami państwowymi. Działka jest częściowo ogrodzona. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd.

Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest parterowy budynek hydroforni wraz z niezbędną infrastrukturą. W południowej części działki jest zlokalizowana stacja transformatorowa oraz sieć elektroenergetyczna średniego napięcia. W środkowej części działki zlokalizowany jest rów.

Na działce nr ewid. 18/3 występują przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne, oraz sieci wodociągowa, elektroenergetyczna, kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie przydziały mediów (woda, energia elektryczna) i możliwości odbioru ścieków są wystarczające dla projektowanej inwestycji. Teren posiada niewielki spadek w kierunku północnwschodnim.

5. Projektowane zagospodarowanie działki

Zaprojektowano budowę boiska do piłki nożnej o nawierzchni naturalnej trawiastej. Pod płytą boiska zaprojektowano drenaż z odprowadzeniem nadmiaru wody do zbiornika szczelnego – wg opracowania branżowego. Wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie panelowe, zaprojektowano 8 słupów oświetleniowych oraz cztery hydranty podziemne służące do nawadniania boiska wraz z instalacjami. Wzdłuż północnej części boiska zaprojektowano dwie wiaty stadionowe - systemowe dla zawodników. Na działce zaprojektowano budowę budynku zaplecza typu kontener wyposażonego w instalację elektryczną i wodno-kanalizacyjną - wg opracowań branżowych.

Zaprojektowano również tereny utwardzone z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce piaskowej.

Zieleń istniejąca i projektowaną opisano w punkcie 9.7.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowy w rozumieniu przepisów dotyczących dróg publicznych. Zachowane są odległości sytuowania obiektów budowlanych stosownie do art. 43 ustawy o drogach publicznych.

6. Zestawienie powierzchni oraz dane ogólne budynku

Dane techniczne budynku kontenerowego:

Powierzchnia zabudowy	-	18,00m ²
Powierzchnia użytkowa	-	15,56m ²
Kubatura budynku	-	56,3m ³
Wysokość budynku	-	3,13 m
Dach płaski jednospadowy	-	5 ⁰

Powierzchnia działki	-	190157m ²
Powierzchnia boiska	-	8160,0m ²
Powierzchnie utwardzone (drogi, chodniki)	-	402,35m ²
Powierzchnia biologicznie czynna (190157 -18,0-816,0-402,35) - 99,35% pow. działki.		

7. Pozostałe dane o terenie

Przedmiotową inwestycję zaprojektowano zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 4/2013 z dnia 25.07.2013r. wydaną przez Wójta Gminy Gostynin.

Projektowane obiekty nie wpłyną ujemnie na obiekty i działki sąsiednie.

Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działki o nr ewid. 18/3 będącej własnością Inwestora a zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania.

Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.

Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne.

Inwestycja nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

Interesy osób trzecich nie będą naruszone.

Inwestycja spełnia wymagania zawarte w §12, 13, 60,271, 272, 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

8. Zbliżenia i kolizje

Na działce występują przyłącza energetyczne i wodno-kanalizacyjne oraz sieć kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, elektroenergetycznej, które nie kolidują z przedmiotową inwestycją.

Istniejący wodociąg zlokalizowany na działce nr ewid. 18/3 pod terenem utwardzonym zostanie zabezpieczony rurami typu Arota. Projektowane odcinki instalacji doziemnej wodociągowej i elektroenergetycznej pod terenem utwardzonym zostaną zabezpieczone rurami typu Arot-a.

9. Elementy zagospodarowania terenu

9.1. Boisko

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni boiska do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej. Za bramkami przewidziano piłkochwyty. Boisko w celu spełnienia swej funkcji będzie zdrenowane w celu odprowadzenia nadmiaru wód opadowych do szczelnego zbiornika. Przewidziano ogrodzenie boiska. Boisko będzie oświetlone. Do nawadniania boiska zaplanowano instalacje wodociagową z hydrantami.

Poziom nawierzchni boiska 78,2 m n.p.m. (środek boiska) ze spadkami w kierunku narożników boiska do poziomu 78,15 m n.p.m..

Płyta boiska

Projekt przewiduje wykonanie boiska do piłki nożnej o wymiarach 64,0m x 110,0m z opaskami szerokości 2,0m wzdłuż dłuższych i 5,0m wzdłuż krótszych boków. Nawierzchnia boiska - trawa naturalna. o nawierzchni trawiastej. Powierzchnia płyty boiska 8160 m², w tym powierzchnia pola do gry 7040 m².

Zakres prac

1. Karczowanie drzew - samosiewów
2. Zdjęcie humusu (część humusu została wcześniej zdjęta i złożona na hałdach)
2. Niwelacja terenu
3. Wykonanie warstwy odsączającej z piasku 0,08-1,5 mm o gr. po zagęszczeniu 15 cm
4. Wykonanie drenażu
4. Wykonanie warstwy wegetacyjnej z mieszanki wykonanej gr. po zagęszczeniu 20 cm
5. Ręczne wykonanie nawierzchni trawiastej siewem
5. Montaż bramek
6. Montaż piłkochwytów
7. Odpowiednia pielęgnacja płyty boiska z trawy naturalnej
8. Wykonanie linii boiskowych z kredy (po właściwym zakorzenieniu trawy)

Bramka do piłki nożnej - 2 szt.

Bramka do piłki nożnej stalowa o wymiarach 7,32 x 2,44 m wykonana z rur stalowych o średnicy 108 mm. Bramka zamontowana będzie w fundamentach żelbetowych 60/60/80cm. Odciaży będą montowane w fundamentach betonowych 40/40/60 cm. Beton B-20, stal A-III, A-I. Zbrojenie wg rys. B-02.

Cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały.

Bramka wyposażona w odciaży napinające siatkę oraz tulejki do ich obsadzenia.

Piłkochwyty - 2 szt.

Zaprojektowano piłkochwyty wysokości 6,0 m i długości 20,0 m.

Słup piłkochwyty wykonany z profili stalowych 100x100 mm o grubości ścianki 5 mm, o długości 6 m ponad powierzchnię, wraz z tuleją o dł. 0,8 m, montowanej w podłożu przez fundament żelbetowy 50/50/100cm. Słup zaopatrzony w uszy do przewlekania stalowych linek 3 mm przytrzymujących siatkę. Słup malowany metodą proszkową na biały kolor. Siatka poliuretanowa gr. 2 mm o oczkach 80/80 mm przeznaczona do montowania na bramkach oraz na piłkochwytach.

Wykonana z polietylenu o gr. 2 mm . Siatki muszą mieć zgrubione obszycie zewnętrzne.

Ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie z paneli prętowych 5 mm o oczkach 2/20 cm wys. 124 cm. Słupki z profili stalowych 3/40/60 w rozstawie 2,5m mocowane w fundamencie betonowym 40/40/95 cm . W ogrodzeniu przewiduje się dwie bramę szerokości 4m i dwie furtki 1,0m.

9.2. Budynek, wiata

Na działce zaprojektowano budowę budynku zaplecza typu kontener- wg załączonej dokumentacji projektowej oraz dwie typowe (systemowe) wiaty boiskowe (stadionowe). Konstrukcja wiat z profili stalowych ocynkowanych lub aluminiowych malowana na wybrany kolor z palety RAL. Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego lub z poliwęglanu litego bezbarwnego lub brązowego z wykończeniami aluminiowymi. Ławka z pojedynczych siedzisk plastikowych lub z listew drewnianych. Wiaty są dostarczane w komplecie i montowane do podłoża przy pomocy prefabrykowanych fundamentów punktowych.

9.3. Tereny utwardzone o nawierzchni z kostki betonowej

Na terenie działki zaprojektowano utwardzenie terenu. Utwardzenia należy wykonać z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm i warstwie konstrukcyjnej z kruszywa łamanego 31,5 - 63 gr. 20 cm. Wzdłuż utwardzenia należy wykonać obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej.

9.4. Drenaż

Na terenie działki nr ewid 18/3 zaprojektowano drenaż wraz z zbiornikiem szczelnym - wg opracowania branżowego. Zgromadzona w zbiorniku woda będzie służyć do podlewania terenów zielonych na terenie działki inwestora.

9.5. Kanalizacja sanitarna

Na terenie działki nr ewid 18/3 zaprojektowano instalację doziemną kanalizacji sanitarnej od projektowanego budynku zaplecza do istniejącej pompowni kanalizacji sanitarnej - wg opracowania branżowego.

9.6. Wody opadowe

Wody opadowe z układu komunikacyjnego - utwardzenia – oraz z dachu budynku zaplecza będą odprowadzane powierzchniowo na teren własnej działki (działka inwestora). Również wody opadowe z boiska będą odprowadzane powierzchniowo na teren własnej działki. Jedynie podczas intensywnych opadów zacznie funkcjonować drenaż boiska, za pomocą którego nadmiar wody będzie gromadzony w szczelnym zbiorniku. Woda do tego drenażu napływać będzie powierzchniowo. Woda zgromadzona w zbiorniku będzie zagospodarowana zgodnie z punktem 9.4. do pielęgnacji terenów zielonych na terenie działki inwestora. Zachowane są więc warunki zawarte w decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

9.7. Zieleń

Działka położona jest na terenie wpisanym do rejestru zabytków: numer 65, decyzja z dn. 24.11.1960 roku - Park zabytkowy w Lucieniu. Decyzja o lokalizacji celu publicznego była uzgadniana między innymi z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Część działki objętej opracowaniem porośnięta jest młodymi drzewami, samosiewami: brzoza, akacja, sosna, jesion. Kolidują one częściowo z planowaną inwestycją. Inwestor wystąpi z wnioskiem o zezwolenie na wycinkę tych drzew.

Stosując się do warunków Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zawartych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z uwagi na ograniczoną ilość wolnego miejsca na działce nr ewid. 18/3, w ramach tzw. rekompensat ekologicznych, zaprojektowano zieleni stanowiącą element osłony dla projektowanej inwestycji:

- od strony drogi powiatowej: 18 sztuk krzewów - cisów
- wzdłuż drogi powiatowej: 25 sztuk drzew - lip
- przy wschodniej części boiska: 20 sztuk drzew - lip

Od północnej strony boiska jest rów a za nim las. Od strony zachodniej jest stacja uzdatniania wody.

Materiał sadzeniowy powinien mieć obwód pnia ok. 15 cm (drzewa) i średnicę ok. 1,0m (krzewy).

Generalnie niniejsze zagospodarowanie terenu jest tylko częścią zagospodarowania całego terenu, będącego przedmiotem ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projektowane boisko zlokalizowane jest na działce nr ewid. 18/3 w ramach przedsięwzięcia "Budowa obiektu sportowego". Jest to pierwszy etap inwestycji.

Decyzja "lokalizacyjna" obejmuje również działki nr ewid. 16/2 i 20/3. Na działkach zlokalizowana będzie scena artystyczna z widownią, miejsca postojowe, oświetlenie terenu i obiekty małej architektury w ramach przedsięwzięcia "Zagospodarowanie przestrzeni publicznej dla szerzenia kultury i sztuki". Będzie to drugi etap inwestycji. Etap ten będzie przedmiotem oddzielnego projektu budowlanego, na wykonanie którego Gmina Gostynin zawarła umowę z biurem projektowym ZUHP "GOMAX" Marcin Goliszek ul. Żeromskiego 25, 09-500 Gostynin. Projekt ten będzie przedstawiony do zaopiniowania Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w II kwartale 2014 r. Następnie inwestor wystąpi z wnioskiem o wydanie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych w parku zabytkowym. W tym drugim etapie całej inwestycji szczegółowo będzie zaprojektowana zieleń i w tę zieleń zostanie wkomponowana scena artystyczna i miejsca postojowe. Zaprojektowana będzie również osłona istniejącej zabudowy po dawnej Spółdzielni S-Ch. Projekt będzie zawierał gospodarkę drzewostanem wraz z inwentaryzacją i określeniem planowanych zabiegów.

Projekt budowlany jest pozytywnie uzgodniony z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Została wydana też zgoda WKZ na usunięcie samosiewów.

9.8. Opinia geotechniczna

Dla projektowanej inwestycji określono pierwszą kategorię geotechniczną, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Opinię geotechniczną wykonano do wszystkich obiektów budowlanych objętych projektem budowlanym. Nie będą wykonywane wykopy o głębokości większej niż 1,2 m (z uwagi na ukształtowanie istniejącego i projektowanego terenu, dotyczy to również zbiornika na wody opadowe).

Rodzaj gruntu określono poprzez wykonanie odwiertów o głębokości 2,1 m oraz wykonano analizę makroskopową. Występuje piasek i piasek gliniasty. Wartości parametrów geotechnicznych określono na podstawie analizy makroskopowej oraz przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę danych archiwalnych oraz obserwację geodezyjną zachowania się obiektów sąsiednich.

Woda gruntowa nie występuje na głębokości 2,1 m ppt. Występują proste warunki gruntowe - warstwa gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu.

Grunt nadaje się do posadowienia bezpośredniego.

INFORMACJA B.I.O.Z.

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Budowa boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenie terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach przedsięwzięcia "budowa obiektu sportowego" zlokalizowanej w miejscowości Lucień na działce nr ewid. 18/3

Inwestor:

Gmina Gostynin
ul. Rynek 26
09-500 Gostynin

Adres inwestycji:

Lucień
09-500 Gostynin
działka nr ewid. 18/3
obręb: Nr00021, Lucień
jednostka ewid: 140402_2, Gostynin
powiat: gostynin
woj. mazowieckie

Sporządził: mgr inż. Paweł Goliszek
upr. 7/89 UW Płock
zam. ul. Żeromskiego 25, 09-500 Gostynin

styczeń, 2014 r.

1. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenia terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach przedsięwzięcia "budowa obiektu sportowego".

Zagospodarowanie działki dla inwestycji obejmuje:

- budowę boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z piłkochwytnymi,
- budowę budynku zaplecza typu kontener
- budowę oświetlenia terenu – ośmiu lamp oświetleniowych
- niezbędną infrastrukturę w skład której wchodzi: utwardzenie terenu (chodniki, place manewrowe i miejsce na pojemnik na śmieci), dwie wiaty systemowe dla zawodników, doziemna instalacja kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem szczelnym, doziemna instalacja wodociągowa, doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej, ogrodzenie wokół boiska wraz z bramą i dwoma furtkami.

Inwestycję zgodne z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowa działka od strony południowej graniczy z drogą powiatową, od strony wschodniej graniczą z działką 18/4 będącą własnością inwestora. Z pozostałych stron graniczy z lasami państwowymi. Działka jest częściowo ogrodzona. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd.

Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest parterowy budynek hydroforni wraz z niezbędną infrastrukturą. W południowej części działki jest zlokalizowana stacja transformatorowa oraz sieć elektroenergetyczna średniego napięcia. W środkowej części działki zlokalizowany jest rów.

Na działce nr ewid. 18/3 występują przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne, oraz sieci wodociągowa, elektroenergetyczna, kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie przydziały mediów (woda, energia elektryczna) i możliwości odbioru ścieków są wystarczające dla projektowanej inwestycji. Teren posiada niewielki spadek w kierunku północnowschodnim.

3. Wykazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie działki nr ewid. 18/3 nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi za wyjątkiem czynnych linii energetycznych doziemnych kablowych oraz napowietrznych niskiego i średniego napięcia. Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania robót ziemnych oraz robót na wysokości.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak stref szczególnego zagrożenia. Teren budowy powinien być wyposażony w tablice kierunkujące, na wypadek zagrożeń, pracowników i ewentualne osoby postronne, umożliwiając im sprawną i bezpieczną ewakuację w kierunku drogi.

PROJEKT ARCHITKTONICZNO - BUDOWLANY

Budowa boiska do piłki nożnej, budynku zaplecza boiska, oświetlenie terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ramach przedsięwzięcia "budowa obiektu sportowego" zlokalizowanej w miejscowości Lucień na działce nr ewid. 18/3.

OPIS TECHNICZNY - BUDYNEK ZAPLECZA

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 4/2013 z dnia 25.07.2013r. wydana przez Wójta Gminy Gostynin
- normatywy techniczne i wytyczne projektowania;

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja przewidziana jest do realizacji na dz. nr ewid. 18/3 w Lucieniu

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynek zaplecza.

4. Rozwiązanie sytuacyjne

Zaprojektowano budynek zaplecza typu kontener systemowy jednoelementowy. Posadowiony na czterech stopach fundamentowych z bloczków betonowych. Budynek nie jest przeznaczony do stałego pobytu ludzi.

5. Oddziaływanie obiektu na otoczenie.

Projektowany budynek nie wpłynie ujemnie działki sąsiednie i nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu.

Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek Inwestorów.

Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania.

Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne.

Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Interesy osób trzecich nie będą naruszone.

Zakres inwestycji zaprojektowano w sposób spełniający wymagania określone w art. 5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane.

Emisja zanieczyszczeń będzie występować w fazie budowy. Będzie ona jednak w niewielkim stopniu i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Odpady komunalne będą gromadzone w dwóch szczelnych pojemnikach zlokalizowanych na działce Inwestora. Nie przewiduje się odpadów niebezpiecznych.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynków

Kategoria zagrożenia: ZL III

Klasa odporności ogniowej D

Grupa wysokości budynków: budynki niskie

Ze względu na moc oraz rodzaj zaprojektowanego ogrzewania - elektrycznego nie będzie pomieszczeń zagrożonym wybuchem zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia oraz niekapiące i nieodpadające pod wpływem wysokiej temperatury

7. Dane techniczne obiektu

Powierzchnia zabudowy	- 18,00m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	- 15,56m ²
Kubatura	- 56,3m ³
Szerokość elewacji frontowej	-6,00m
Wysokość gzymsu/okapu	-3,13m
Wysokość kalenicy	-3,13m
Kąt nachylenia połaci dachowej	- 5 °

8. Zestawienie pomieszczeń:

Pomieszczenia parteru

Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. w m ²
0.1	Pom Szatni	11,54
0.2	Przedsiónek	2,67
0.3	WC	1,35
Razem		15,56

9. Ochrona cieplna budynku.

Projektowane przegrody spełniają wymagania dotyczące ochrony cieplnej budynków.

- ściany zewnętrzne	-	0,24W/m ² K
- strop	-	0,20W/ m ² K
- okna	-	1,10W/ m ² K

10. Obliczenia statyczne

Do obliczeń przedmiotowej Inwestycji zastosowano schematy konstrukcyjne statycznie wyznaczalne. Założono, że wszystkie elementy konstrukcyjne zostaną zaprojektowane z rezerwą zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania.

Projektowany obiekt usytuowany jest w II strefie śniegowej i I strefie wiatrowej. Głębokość przemarzania przyjęto 1,00 m. Dopuszczalny nacisk na grunt przyjęto 150kPa.

W przypadku natrafienia na grunty nienośne (poniżej 150kPa), wykopy pod posadowienie fundamentów należy pogłębić do gruntu nośnego lub przeprojektować fundamenty.

Przyjęto do obliczeń obciążenia zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowano elementy konstrukcyjne z rezerwą 15% dla I i II stanu granicznego nośności

Obliczenia wykonano w oparciu o polskie normy:

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenia wiatrem.
- PN-00/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.
- PN-02/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowane.
- PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-02151-3:1999 Wymagania izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych i wewnętrznych w budynkach.

11. Opis konstrukcji budynków

11.1. Posadowienie i fundamenty

Fundamenty zaprojektowano w postaci stop betonowych murowanych z bloczka betonowego na zaprawie cementowej marki M10

11.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne kontenera zaprojektowano z płyty warstwowej gr. 12cm z rdzeniem z poliuretanu.

11.3. Ściany działowe

Ściany wewnętrzne kontenera zaprojektowano z płyty warstwowej gr. 8cm z rdzeniem z poliuretanu.

11.4. Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi, zaprojektowano nadproża systemowe stalowe z profili zamkniętych 100x100x3mm, dobrane odpowiednio do poszczególnych otworów.

11.5. Dach

Zaprojektowano strop z płyty warstwowej samonośnej gr. 12cm z wypełnieniem z wełny mineralnej.

11.6. Schody zewnętrzne

Zaprojektowano schody zewnętrzne z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce piaskowej i oporników betonowych 8x30cm.

12. Elementy wykończenia budynku.

12.1. Okładziny ścian wewnętrznych

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wykończenie z blachy stalowej w kolorze białym będącej elementem płyty warstwowej.

12.2. Posadzki

W pomieszczeniach zaprojektowano wykładzinę podłogową z PCV

12.3. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

W WC drzwi drewniane płytowe laminowane folią z tworzyw sztucznych o podwyższonej odporności na wilgoć.

12.4. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi wejściowe do budynku zaprojektowano jako stalowe.

12.5. Stolarka okienna zewnętrzna

Wszystkie nowoprojektowane okna zaprojektowano jako PCV, z systemem rozszczelniania, profil pięciokomorowy, z szybami wypełnionymi Argonem o współczynniku przenikania ciepła $u=1,1$ W/m²K.

Współczynnik infiltracji powietrza przez okna $a = 0.5-1.0$ m³/m³*h*daPa.

12.6. Parapety wewnętrzne

W pomieszczeniach zaprojektowano parapety z blachy stalowej.

W miejscach gdzie pod oknami znajdują się grzejniki c.o. należy zamontować parapety poszerzone na szerokość grzejników.

12.7. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy powlekanej grub. 0.55mm.

13. Instalacje

13.1. Wentylacja

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną poprzez kanały wentylacyjny w ścianie zewnętrznej. Wentylacja będzie wspomagana mechanicznie.

13.2. Ogrzewanie

W budynku zaprojektowano ogrzewanie elektryczne.

13.3. Kanalizacja ściekowa

Odprowadzenie ścieków przewidziano do kanalizacji gminnej do istniejącego przyłącza na dotychczasowych warunkach.

13.4. Instalacja wodna

Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza na dotychczasowych warunkach. Przygotowanie wody ciepłej będzie się odbywało poprzez elektryczne podgrzewacze.

13.5. Instalacja elektryczna

Zasilanie zewnętrzne przewidziano z istniejącego przyłącza energetycznego na warunkach zasilania dotychczasowych.

14. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych do gruntu na terenie nieruchomości inwestora.

15. Odpady stałe

Powstałe odpady stałe w wyniku eksploatacji gromadzone będą do szczelnych pojemników umieszczonych w wyznaczonym miejscu na planie zagospodarowania.

Przewidywana ilość odpadów do 150l na miesiąc.

BRANŻA SANITARNA

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Gminy Gostynin mieszczącej się w Gostyninie przy ul. Rynek 26. Ponadto podstawę opracowania stanowią:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Uzgodnienia z Inwestorem
3. Uzgodnienia międzybranżowe
4. Literatura techniczna.
5. Przepisy i normy branżowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji sanitarnych doziemnych dla budowy budynku zaplecza - typu kontener. Opracowanie zawiera:

- Projekt instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej
- Projekt instalacji doziemnej wodociągowej
- Projekt instalacji doziemnej drenażu boiska

3. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Projektowane boisko bo piłki nożnej będzie posiadało budynek zaplecza, z którego ścieki sanitarne odprowadzone zostaną do istniejącej pompowni ścieków zlokalizowanej na działce Inwestora. Do budynku zaplecza zostanie doprowadzona instalacja doziemna wodociągowa. Budynek zaplecza będzie ogrzewany grzejnikami elektrycznymi wg branży elektrycznej.

Ścieki deszczowe z terenu utwardzonego, zostaną odprowadzone na tereny zielone Inwestora.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Roboty ziemne

Wykopy wykonać mechanicznie. Zastosować wykopy o ścianach pionowych. Ściany wykopów obudować za pomocą deskowania pełnego lub wypraskami stalowymi wg technologii będącej w dyspozycji wykonawcy.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, czyli wykonywania prac poniżej rzędnej zwierciadła statycznego wody gruntowej, wykopy należy odwadniać za pomocą sprzętu mechanicznego, sączków, igłofiltrów lub mała średnicowych studni wierconych podłączonych do pompy próżniowej. Zabrania się pompowania wody bezpośrednio z wykopu, ponieważ doprowadza to do rozluźnienia gruntów w podłożu w wyniku działania ciśnienia sphywowego. Przy odwanianiu danego odcinka wykopu igłofiltry odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wypłukiwane na następnym odcinku, tak aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów. Przy wpłukiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Wodę z wykopu należy odprowadzać tymczasowymi rurociągami do odbiornika wody. Przez cały czas prowadzenia robot nie należy dopuścić do zatrzymania pracy pompy oraz wlewania się wody gruntowej do wykopu. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do ułożenia rurociągów należy wyrównać i oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni, itp. Wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności rurociągu, zasypywać układając warstwę ochronną piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Następnie zasypywać piaskiem z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Wymagany stopień zagęszczenia wy-

nosi 90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Nadmiar gruntu wywieść na miejsce wskazane przez Inwestora, a teren i nawierzchnię doprowadzić do stanu sprzed robót.

W miejscach wskazanych na profilach, gdzie przykrycie przewodów jest mniejsze niż 1,2m, wykonać ocieplenie przewodów 20cm warstwą żużla, leszu lub keramzytu z przykryciem folią lub papą. Przewody chronić przed uszkodzeniem warstwą ocieplenia owijając folią lub papą. Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 1610, PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.

Instalacja doziemnej kanalizacji sanitarnej

Przewody instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC Kl. SN8 łączonych kielichowo z uszczelką gumową.

Wszystkie elementy betonowe studni kanalizacji sanitarnej z betonu wibroprasowanego B-45. Zasypkę wokół zbiornika bezodpływowego wykonać piaskiem z równoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości 20cm. Wchodzącą rurę kanalizacyjną przez ścianę zbiornika zabezpieczyć za pomocą tulei ochronnej - przejścia szczelnego. Wejścia rury kanalizacyjnej do zbiornika bezodpływowego należy wykonywać w odległości min. 15 cm od złączy kręgów łączonych na uszczelki.

Instalacja doziemnej wodociągowa

Instalacje wodociągowe zasilone będą z istniejących instalacji wodociągowych w budynku hydroforni.

Instalacje wodociągowe na cele socjalno-bytowe wykonać z rur: poziomy, piony – woda zimna rury PP PN10 łączone poprzez zgrzewanie. Przewody główne prowadzić na ścianie nad podłogą i obudować płytami g-k. Podejścia instalacji wodociągowych wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-HD.

Przewody wodne układać w odległości min. 10 cm pod przewodami elektrycznymi i nad przewodami kanalizacyjnymi. Przy rozprowadzeniu poziomych przewodów rozdzielczych wody zimnej przyjąć spadek min. 0,3% w kierunku przeciwnym do przepływu wody.

Wykonane instalacje wodociągowe oczyścić z brudu i przepłukać strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu, otwartych wszystkich zaworach i wylotach baterii. Po wypłukaniu wypełnić instalację całkowicie wodą, dokładnie odpowietrzając. Instalację napełnić wodą w najniższym punkcie i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x ciśnienie robocze, t.j. 10 at.

Podczas próby szczelności należy również sprawdzić wizualnie szczelność złącz. Dla wody ciepłej próbę przeprowadzić na gorąco. Po pozytywnym wyniku prób szczelności zaizolować cieplnie przewody wody ciepłej izolacją ciepłochronną z pianki PU. Rurociągi zaizolowane będą termicznie za pomocą otulin zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dn. 6.11.2008 (DzU Nr 201 poz.1238).

Aby uchronić przewody wody zimnej przed tworzeniem się kondensatu na ich powierzchni oraz chronić je przed przegrzewaniem ze strony przewodów ciepłych należy je również zaizolować cieplnie. Przyjęto następujące grubości izolacji:

- podejścia do przyborów w ścianach i posadzce – 6mm
- przewody główne i piony – 13mm

Instalację zewnętrzną

Zaprojektowano instalację zewnętrzną wodociągową z rur PEHD typu SDR17 PE100 PN10 ϕ 63. Przewody prowadzić po trasie wskazanej w planie sytuacyjnym przy zagłębieniu około 1,7m. Dla rur PEHD przyjąć technologię montażu za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Włączenie w istniejący wodociąg w90, wykonać za pomocą trójnika MMA 090/dn80 PN10. Następnie do trójnika przykręcić zasuwę typu E2 z kołnierzem i kielichem wciskowymi dn80/090 PN1.0. zamontować przedłużacz teleskopowy o głębokości zabudowy 1,3+1,8m ze skrzynką uliczną sztywną z podstawą. Do zmian kierunku stosować łuki kielichowe PVC. Do zmian kierunku przewody PEHD stosować łuki gięte ϕ 40PE oraz kolana elektrooporowe ϕ 40PE. Podłączenie

zestawu wodomierzowego wykonać z wykorzystaniem adaptera ($\varnothing 40/1''$). Zestaw wodomierzowy składa się z: zaworu kulowego odcinającego dn32, wodomierza typu WS 2,5 dn20, filtra siatkowego dn32, zaworu kulowego odcinającego dn32, zaworu antyskażeniowego dn32 oraz zaworu kulowego odcinającego dn32 ze spustem.

Pod zasuwę, trójniki i kolano ze stopką zaprojektowano podbudowy betonowe o grubości 25cm i wymiarach podanych na profilu wodociągu. Trójniki i zasuwę należy mocować za pomocą bednarki 30 x 3,5 i śrub M6 - 16. Skrzynki uliczne do zasuw zabezpieczyć przed osiadaaniem „krążkami” z betonu C20/25 o wymiarach: grubość 100 mm, średnica zewnętrzna 480 mm, średnica wewnętrzna 180 mm, zbrojonego prętami stalowymi ze stali A1 i A1i. Z uwagi na nawierzchnię nieutwardzoną skrzynki uliczne zasuw zabezpieczyć obudową betonową C 16/20 o wymiarach: $a \times b \times h = 1,0 \times 1,0 \times 0,25$ (m). Podbudowy wykonać z betonu C 16/20 wg PN - 88/B - 06250, podłoże: chudy beton C8/10, elementy betonowe wylewane na mokro.

Na załamaniach trasy przewodu ($\varnothing 90$ PVC stosować bloki oporowe. Bloki oporowe wykonać w wykopie w ten sposób, aby tylna ściana bloku oraz jego stopa oparta była o rodzimy nienaruszony grunt. Między rurą a blokiem wykonać przekładkę z folii PVC lub PE. Bloki oporowe wykonać z betonu C 16/20 o wymiarach podanych na profilu.

Przy prowadzeniu przewodu wodociągowego zachować minimalną odległość od pozostałych przewodów prowadzonych równolegle:

- kanalizacji -1,5 m,
- wodociągu -1 m,
- kabli energetycznych - 80 cm,
- kabli telekomunikacyjnych - 50 cm,

W przypadku odległości mniejszej stosować rury ochronne na przewodzie wodociągowym.

Przed przystąpieniem do wykonania próby szczelności należy napełnić rurociąg i odpowietrzyć oraz pozostawić go na 12 godzin celem ustabilizowania. Próbę szczelności instalacji wykonać ciśnieniem 10 at. Po upływie 30 minut ciśnienie próbne nie może spaść. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności zasypywać układając warstwę ochronną o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Na wysokości 40 cm nad położonym wodociągiem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z PE z wtopionym miedzianym drutem identyfikacyjnym $1,5 \text{ mm}^2$. Następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Instalację poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Po wykonaniu płukania poddać wodę płuczącą badaniom w Sanepidzie. Jeśli wyniki badań wskażą na potrzebę dezynfekcji przewodu należy w tym celu użyć roztworu podchlorynu sodu o stężeniu: 1 I podchlorynu na 500 I wody, w czasie 24 godzin. Po tym okresie czasu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około $10 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$. Po zakończeniu dezynfekcji instalacji i spuszczeniu wody należy ponownie je wypłukać. Na trasie wodociągu przewidziano rury ochronne: przy przejściu przez podłogę budynku ($<|> 160 \text{ L} = 1,0\text{m}$) oraz przy skrzyżowaniu z kanalizacją deszczową ($<|> 110 \text{ L} = 3,0\text{m}$).

Instalacja drenażu

Zaprojektowano rury drenażowe PVC-U średnicy 5cm podłączone do dwóch przewodów zbiorczych o średnicy 100mm. Studnie zbiorcze SD1, SD2 i SD3 należy wykonać z osadnikiem o głębokości 90cm.

Rury drenażowe należy układać w poprzek terenu sportowego pod kątem 60st co 5,0m ze spadkiem jak na rysunku w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę drenarską należy zakończyć zaślepką 50mm. Rury drenażowe z filtrem z włókna syntetycznego należy układać na głębokości minimum 50cm w obsypce piasku lub żwiru płukanego 2-6mm, na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni wg. przekroju poprzecznego.

Przewody zbiorcze PVC-U z rur o $\varnothing 250$ należy prowadzić wg planu sytuacyjnego ze spadkiem 1,5%. Włączenie rur należy wykonać poprzez trójniki drenarskie 90st.

Zaprojektowano studzienki rewizyjne z rur karbowanych średnicy 315mm. Studnie wykonać z rury karbowanej $\varnothing 315\text{mm}$

dno - pokrywa PP $\phi 315\text{mm}$ z uchwytem i uszczelką
stożka betonowego do rury karbowanej $\phi 315\text{mm}$
włazu żeliwnego B125 na stożek betonowy

Studnie wykonać z osadnikiem piasku o głębokości min 50cm. Rury drenażowe podłączać do studzienek za pomocą dołączników i wkładek "in situ"

Wszystkie studnie kanalizacyjne wykonać zgodnie z normą PN-B-10729:1999.

Zbiornik szczelny zaprojektowano jako systemowy z PVC o poj. $10,0\text{ m}^3$ o wymiarach średnica= $1,4\text{m}$, długość= $7,1\text{m}$. Głębokość posadowienia zbiornika - $1,1\text{ m}$ poniżej istniejącego terenu. Zbiornik należy zasypać chudym betonem.

Zbiornik oraz studnie z osadnikiem należy poddawać okresowej kontroli i czyszczeniu.

Założono, że drenaż przejmie 10% wody odpadowej podanej normowo. Pozostała część wody odpadowej będzie wsiąkać bezpośrednio do gruntu. Obliczono, że zbiornik przyjmie wodę opadową pobraną powierzchniowo poprzez projektowany drenaż w ciągu dnia. Po napełnieniu zbiornika woda opadowa zgromadzona w nim będzie służyć do podlewania terenów zielonych na terenie działki inwestora.

5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Nie dotyczy

6. Uwagi

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI SIECI KANALIZACYJNYCH Wydawca: INSTAL; Rok wydania: wyd. I, wrzesień 2003 r
2. Przed zasypaniem przewody zinwentaryzować geodezyjnie
3. Rzędne wierzchu studni należy dopasować do projektowanych rzędnych terenu.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Gminy Gostynin mieszczącej się w Gostyninie przy ul. Rynek 26. Ponadto podstawę opracowania stanowią:

- Projekt zagospodarowania terenu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Literatura techniczna.
- Przepisy i normy branżowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji sanitarnych doziemnych dla budowy budynku zaplecza - typu kontener. Opracowanie zawiera:

- Projekt instalacji doziemnej elektroenergetycznej

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

W związku z charakterystyką projektowanego budynku instalację elektryczną należy wykonać

- w korytkach kablowych K100 i rurkach pcv.

4. INSTALACJE OŚWIETLENIA

Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęty został zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 12464-1. Instalację wykonać przewodem YDYpżo –750V ułożonym w korytkach kablowych K100 i rurkach pcv. po trasach prostopadłych i równoległych stosunku do ścian i sufitów. Przekroje przewodów i wielkości zabezpieczeń poszczególnych obwodów odbiorczych podano na schemacie ideowym rozdzielni RW. Główne ciągi obwodów wykonać przewodem YDYpżo 3(4)x1,5 mm². Przyjęte oprawy są propozycją projektową, które Inwestor może zmienić wg. własnego upodobania pod warunkiem zachowania parametrów techniczno- użytkowych. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m. We wszystkich pomieszczeniach stosować osprzęt hermetyczny IP44.

5. INSTALACJA GNIAZD OGÓLNYCH I SIŁOWYCH

Dla potrzeb ogólnych przewidziano gniazda 230V co szczegółowo oznaczono na rysunkach. Gniazda montować na wysokości 0.3 m nad posadzką W pomieszczeniach wilgotnych gniazda montować na wysokości 1,4 m od posadzki. Instalację wykonać przewodem YDYpżo – 750V 3x2,5 mm² ułożonym po trasach prostopadłych i równoległych w stosunku do ścian i sufitów.

6. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W celu wyrównania potencjału napięciowego w całym budynku, przewidziano uziemienie wyrównawcze, główną szynę uziemiającą zlokalizowaną w RW do których należy przyłączyć, instalację wody, c.o. cw. oraz zaciski przewodów ochronnych PE. Instalacje wykonać bednarką ocynkowaną 30x4 mm oraz przewodami miedzianymi w zależności od potrzeb, przy czym przewody w nie mogą być mniejszego przekroju niż 4 mm² układane w korytku lub rurkach pcv.

7. OCHRONA PRZCIWPRZEPIĘCIOWA

Zastosowano następujące stopnie ochrony:

- w rozdzielnicach kl. I i II,

8. OŚWIETLENIE BOISKA

Stan projektowany.

W celu wykonania zasilania zaplecza należy:

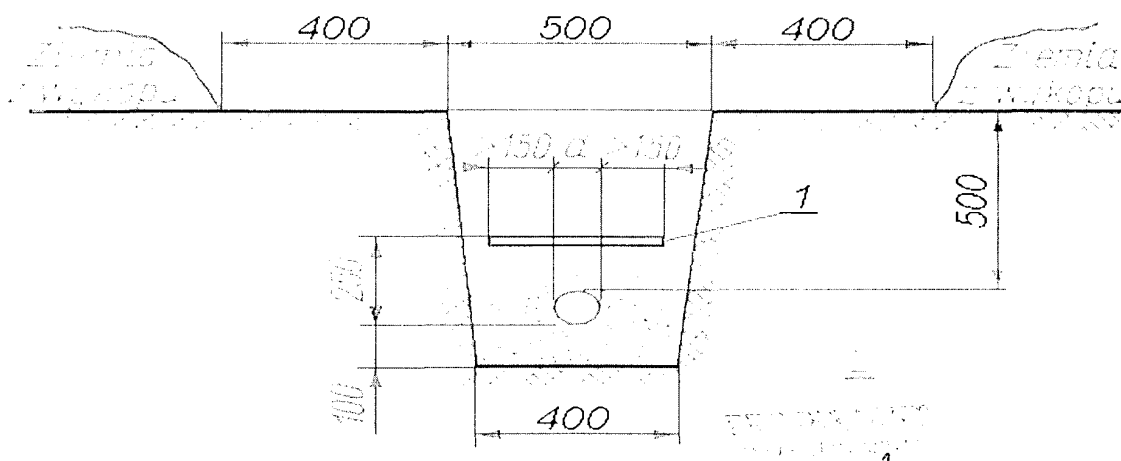
- dokonać rozdziału od istn. złącza kablowego zlokalizowanego na terenie hydroforni
- wybudować skrzynkę pomiarową obok istniejącego kłacza kablowego
- wybudować WLZ YKYżo 5x25 W ramach docelowego oświetlenia płyty boiska zaprojektowano oświetlenie oparte o naświetlacze halogenowe mocowane na masztach 12 metrowych. W tym celu należy wybudować dwie linie kablowe z projektowanej tablicy TE. Załączanie oświetlenia w panelu oświetlenia boiska - zlokalizowanego obok w TE obok tablicy rozdzielczej w budynku zaplecza.

Zasilanie zaplecza

Obok istniejącego złącza kablowego zlokalizować skrzynkę z zabezpieczeniami przystosowaną do plombowania . Od skrzynki do zaplecza ułożyć linię kablową YKYżo 5x35 mm²

Linia kablowa oświetleniowa

Dla zasilania przedmiotowego oświetlenia należy zgodnie z planem zagospodarowania wybudować 2 linie kablowe 0,4 kV kablem typu YKY 5x4 mm²dla oświetlenia boiska - maszty Linie kablowe, zasilające oświetlenie, ułożone mają być w ziemi jak na rysunku poniżej. Pod chodnikiem na głębokości > 50 cm, na pozostałym terenie na głębokości 70 cm, wg zasad układania kabli do 1 kV przewidzianych normami.



Kabel należy ułożyć bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty. Jeżeli grunt nie jest piaszczysty - na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożone kable należy przysypać warstwą piasku o grubości > 15 cm, a następnie warstwą ziemi pochodzącej z wykopu. W warstwie tej ma być ułożona folia niebieska o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm i szerokości nie mniejszej niż 25 cm w odstępnie > 25 cm od kabla. W miejscu przejścia kabla przez miejsca o zwiększonym zagrożeniu, na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem kable ułożyć w rurze ochronnej DVK 50 Arot. Odległość kabli od pni drzew powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W przypadku mniejszej odległości kabel w takim miejscu układać w rurze ochronnej metodą przecisku, tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. W wykopie kable układać należy linią falistą z zapasem (1-K3 %) w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 6-8 m oraz na początku i końcu kabla, a także przy każdym słupie i na końcach przepustów, należy założyć trwałe oznaczniki. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i nr ewidencyjny kabla,
- oznaczenie kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Zapas kabli przy każdym słupie winien wynosić po 1,5 m. Kable przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem ziemią, należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabli. Na kable w istniejących słupach WZ zawiesić odpowiednie tabliczki opisowe. Opisy kabli należy również wykonać w pierwszych słupach na nowym obwodzie.

UWAGA Prace ziemne skoordynować z pracami przy odwodnieniu terenu.

9. Maszty i oprawy oświetleniowe boiska.

Do oświetlenia zewnętrznego boisk zastosowano maszty typu M-120SE na fundamencie F160 produkcji „Elektromontaż” Rzeszów wys. 12m. Słupy oświetleniowe muszą być wyposażone w instalację odgromową.

Przewidziano oprawy oświetleniowe mocy 400W. Jako źródła światła należy wykorzystać lampy metalohalogenkowe MH-40 400 o mocy 400 W. Konstrukcję opraw podłączyć do żyły ochronnej PE kabla zasilającego.

10. Ochrona przeciwporażeniowa.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz ochronę przeciwporażeniową w warunkach zakłóceń, niezależnie od uziemienia roboczego w zasilającej stacji transformatorowej, przewiduje się uziemienia robocze dodatkowe, które należy wykonać w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10 fi. Jako uziemienie zastosować pręty Galmara, połączone ze słupami bednarką ocynkowaną FeZn 30x4 mm. Wartości uziemień potwierdzić pomiarami. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przy układzie pracy sieci zasilającej TN-C. Jako przewód ochronny PE należy wykorzystać piątą żyłę kabla zasilającego. W celu zapewnienia skutecznej ochrony obudowę każdej oprawy oraz konstrukcję słupów należy przyłączyć do przewodu PE. Ponadto przewód ochronny połączyć z uziomami.

11. Uwagi i zalecenia.

Całość robót wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień norm, w tym: PN-76/E-05125, PN-76/E-02032, PN-92/E-05009/41, PN-E-05100- 1, PN-E-003, EN-13201-1/2003, SEP-E-004 oraz przepisów PBUE i BHP.

fundament należy zabezpieczyć środkiem impregnacynym.

słupy ponumerować w sposób trwały zgodnie ze schematem zasilania

po wykonaniu robót należy dokonać prób, pomiarów sprawdzających oraz sporządzić odpowiednie protokoły. Zachować szczególną ostrożność przy robotach prowadzonych w rejonie istniejącego uzbrojenia i urządzeń podziemnych. Teren po wykonaniu wykopów uporządkować, a nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego. Wykonawca musi dostarczyć potwierdzone protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru izolacji przewodów, działania wyłączników różnicowych oraz pomiaru natężenia oświetlenia w pomieszczeniach, z których wynika, że instalacja odpowiada przepisom PN, została, wykonana prawidłowo, odebrana

przez Inspektora Nadzoru Budowlanego i nadaje się do eksploatacji. Próby i sprawdzenia odbiorcze instalacji należy dokonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61:2000.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w obrębie istniejącej sieci elektroenergetycznej, powiadomić bezwzględnie właściwe służby energetyczne.

Instalacje elektroenergetyczne zostały zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi i normami:

PN-HD 60364-1:2010. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

- PN-IEC 60364-4-482:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

- PN-IEC 60364-5-56:2010. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z DTR każdego urządzenia, przed jego zamontowaniem i uruchomieniem. Po wykonaniu instalacji w obiekcie należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące "Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych". Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej

Wykonawca powykonawczo musi dostarczyć wszelkie protokoły badań i przeglądów wymienione w opisie każdej z instalacji.

Dla obiektu należy wykonać dokumentację powykonawczą

DOKUMENTY FORMALNE