



BIURO PROJEKTOWE PRODOMAR

PRODOMAR inż. Mariusz Smreczyński
Ul. Armii Krajowej 30
59-800 Lubań
REGON: 020119961
NIP: 613-136-34-10

tel.: 0048/75/649 51 92
tel./fax.: 0048/75/649 51 93
tel. kom.: +48 / 512 334 619
tel. kom.: +48 / 699 970 868
e-mail: prodomar@op.pl

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, przedmiot, cel, zakres, podstawa i zawartość opracowania, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego oraz pozostałe wymagane informacje

1.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa sieci wodociągowej z hydrofornią i elektroenergetyczną wewnętrzną linią zasilającą hydrofornię zlokalizowanej w Alei Kombatantów w Lubaniu (59-800).

Inwestor realizuje zamierzenie budowlane jako inwestycję pn. „Budowa hydroforni wraz z odcinkiem sieci przy ulicy Aleja Kombatantów w Lubaniu”.

Inwestycja ma na celu budowę hydroforni z odcinkiem sieci wodociągowej włączonej w istniejącą miejską sieć wodociągową. Jej zadaniem będzie zasilenie sieci wodociągowej budowanej wg odrębnego opracowania i zapewni ona Inwestorowi dostawę wody użytkowej poprzez tą sieć w sposób ciągły i niezawodny oraz o parametrach zgodnych z powszechnie obowiązującymi przepisami z miejskiej sieci wodociągowej do istniejących obiektów oraz do przyszłych odbiorców wody w planowanych do wybudowania w przyszłości budynków mieszkalnych, a także na cele ppoż zewnętrznego gaszenia pożarów w obrębie włączonej do hydroforni sieci wodociągowej realizowanej wg odrębnego opracowania.

1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, element: projekt zagospodarowania terenu dotyczący przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

Celem opracowania jest realizacja zamierzenia budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z hydrofornią i elektroenergetyczną wewnętrzną linią zasilającą hydrofornię (WLZ) dotyczącą przedmiotowego zamierzenia budowlanego realizowanego w Lubaniu (59-800) w Alei Kombatantów.

Niniejsze opracowanie obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 3, 8, AM 7, Obręb 0005 Lubań, TERYT 021001_1.

Projektowaną w niniejszym opracowaniu elektroenergetyczną wewnętrzną linią zasilającą hydrofornię (WLZ) do istniejącej sieci elektroenergetycznej podłącza dostawca energii Tauron Dystrybucja po zawarciu z nim umowy na dostawę energii elektrycznej przez Inwestora projektując i wykonując złącze energetyczne ZK2a-1P na istniejącej sieci elektroenergetycznej. Prace należy tak skoordynować aby była możliwość zasilenia w energię elektryczną hydroforni w trakcie jej wykonywania.

Zakład energetyczny zapewnia zasilenie hydroforni w energię elektryczną - warunki techniczne podłączenia w załączeniu opracowania.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,
- uznaniowe warunki techniczne wykonania i odbioru robót,
- wizja lokalna w terenie,
- warunki techniczne wydane przez dostawcę mediów.

1.4 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: sieć wodociągowa.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

1.5 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania przedstawiono w kolejnych rozdziałach opisu technicznego.

1.6 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu przedstawiono w kolejnych rozdziałach opisu technicznego.

1.7 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Nie dotyczy.

1.8 Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

W stosunku do obiektu budowlanego projektowanego w ramach niniejszego opracowania akty prawa miejscowego nie wprowadzają żadnego rodzaju ograniczeń i zakazów na terenie na którym obiekt jest zaprojektowany.

1.9 Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Projektowany obiekt budowlany jest położony na terenie parku miejskiego, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 613/678/J decyzją z dnia 12.06.1981 r. obejmującego działki nr: 3 i 8, AM 7. Działki te leżą również w strefie rewitalizacji.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu całe zadanie lokalizowane jest w granicach strefy ochrony konserwatorskiej B.

Na prace ziemne uzyskano dniu 10.11.2021 roku opinię Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze (JG/Arch.5183.443.2021.TW, L.dz.48199) [5], którą załączono do opracowania.

Ww. opinia stwierdza, że zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w obszarze obserwacji archeologicznej m. Lubań w związku z powyższym wszelkie prace ziemne na całości inwestycji muszą być prowadzone za pozwoleniem na badania archeologiczne Kierownika Delegatury Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Jeleniej Górze po uprzednim złożeniu wniosku przez Inwestora przed rozpoczęciem prac zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zawartymi w dokumencie [5]. Ponadto wszelkie prace należy prowadzić w sposób niezagrażający systemom korzeniowym.

Park miejski na Kamiennej Górze w Lubaniu jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem 613/678/J decyzją z dnia 12.06.1981 roku w związku z tym na prace prowadzone na jego terenie uzyskano Decyzję na prace przy zabytku Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze nr 2018/2022 z dnia 21.10.2022 r. (JG/Arch.5142.73.2022.TW, L.dz.38488) [6], którą załączono do opracowania. Zgodnie z decyzją ziemne roboty w wykopach otwartych muszą być prowadzone za pozwoleniem na badania archeologiczne. Inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych, które polega na przeprowadzeniu przez uprawnionego archeologa na koszt Inwestora, stałego nadzoru archeologicznego i w razie konieczności ratowniczych badań archeologicznych podczas robót ziemnych, a także prace należy przeprowadzić w sposób niezagrażający systemom korzeniowym a ewentualne odkryte systemy zabezpieczyć środkami przeciwrzybicznymi.

Projektowane obiekty nie znajdują się na działkach i terenie objętym Europejską Siecią Ekologiczną „Natura 2000”. Inwestycja spełnia wszystkie wymogi wynikające z przepisów ochrony środowiska.

1.10 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Działki na których projektowane jest zamierzenie budowlane nie są położone w granicach terenu górniczego

1.11 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ujemne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Nie wprowadzają też szczególnych emisji i wibracji.

Planowane przedsięwzięcie może być źródłem nadmiernego hałasu tylko w czasie prowadzenie prac budowlanych, które ze względu na okresowy charakter nie będą stanowić nadmiernej uciążliwości.

Działki położone są na terenie parku miejskiego i terenów rekreacyjnych, ale nie są położone na terenie parku narodowego, rezerwatu przyrody i użytku ekologicznego.

Zamierzenie projektowe jest zgodne z ustawą o ochronie środowiska [1].

Zgodnie z art. 388, 389, 390, 394 i 395 ustawy [2] na przedmiotowe zadanie nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne.

Zgodnie z rozporządzeniem [3] zamierzenie projektowe nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, zatem zgodnie z art.71 ustawy [4] nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z decyzją konserwatora zabytków [6] prace należy przeprowadzić w sposób niezagrażający systemom korzeniowym a ewentualne odkryte systemy zabezpieczyć środkami przeciwrzybicznymi.

1.12 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Hydrofornia jest projektowana zarówno do celów socjalno-bytowych jak i do celów ppoż zewnętrznego gaszenia pożarów z hydrantów nadziemnych dn 80. Hydrofornia będzie zasilala 5 hydrantów sieciowych dn 80 nadziemnych zabudowanych na sieci budowanej wg odrębnego opracowania przy czym hydrofornia będzie zapewniała korzystanie jednocześnie z jednego hydrantu ppoż nadziemnego dn 80 gwarantując wydajność 10 dm³/s i ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantowym nie mniej niż 0,2 MPa.

Zgodnie z par. 11 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg przeciwpożarowych (Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030 z późniejszymi zmianami)

przy zapotrzebowaniu na wodę ppoż nie przekraczającym 20 dm³/s hydrofornia nie wymaga rezerwowej pompy ppoż i może być zasilana z jednego źródła energii.

1.13 Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Wszelkie niezbędne dane przedstawiono w kolejnych rozdziałach opisu technicznego.

1.14 Zawartość opracowania

Zawartość opracowania obejmuje:

- rozdział 2 - projekt zagospodarowania terenu sieci wodociągowej z hydrofornią,
- rozdział 3 - projekt zagospodarowania terenu wewnętrznej linii elektroenergetycznej.

1.15 Pozycje przywołane

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami, ustawa posiada tekst jednolity);
- [2] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017, nr 0, poz. 1566 z późniejszymi zmianami);
- [3] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010, nr 213, poz. 1397);
- [4] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
- [5] Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze dot. „Budowy sieci wodno-kanalizacyjnej w okolicy ul. Sybiraków i Alei Kombatantów w Lubaniu, działki ewid. nr 111/1 AM5, Obręb 0005, 1, 3, 6, 8, AM7, Obręb 0005, 1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12, 2/13, 2/14, AM8, Obręb 0005 m. Lubań” z dnia 10.11.2021 roku (JG/Arch.5183.443.2021.TW L.dz. 48199);
- [6] Decyzja nr 2018/2022 Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu Delegatura Jelenia Góra – Pozwolenie na podejmowanie innych działań w zabytku z dnia 21.10.2022 roku (JG/Arch.5142.73.2022.TW, L.dz.38488).

2. Sieć wodociągowa z hydrofornią

2.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej z hydrofornią w stadium projektu budowlanego element: projekt zagospodarowania terenu w Alei Kombatantów w Lubaniu.

Celem opracowania jest przygotowanie zadania do fizycznej realizacji.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę hydroforni z odcinkiem sieci wodociągowej, włączonej w istniejącą miejską sieć wodociągową, zlokalizowanej w Alei Kombatantów mającą za zadanie dostarczyć wodę użytkową do istniejących obiektów oraz do przyszłych odbiorców wody w planowanych do wybudowania w przyszłości budynkach mieszkalnych, a także na cele ppoż zewnętrznego gaszenia pożarów w obrębie włączonej do hydroforni sieci wodociągowej realizowanej wg odrębnego opracowania. Orurowanie wewnątrz komory hydroforowej wraz z armaturą i urządzeniami jest częścią sieci wodociągowej.

Granica opracowania jest wpięcie w istniejącą sieć wodociągową w Alei Kombatantów oznaczone jako WW oraz zasuwa za hydrofornią oznaczona jako Zs1 będąca granicą pomiędzy częścią sieci wodociągowej opracowaną w niniejszym opracowaniu, a siecią wodociągową włączoną do hydroforni ale realizowaną wg odrębnego opracowania i odrębnej procedury budowlanej. Zabudowa zasuwy Zs1 wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Inwestycja w ramach niniejszego opracowania realizowana jest na działkach nr: 3, 8, AM 7, Obręb 0005 Lubań, TERYT 021001_1.

W ramach rozdziału 3 niniejszego opracowania zaprojektowano wewnętrzną linię energetyczną zasilającą w energię elektryczną projektowaną hydrofornię.

Opracowanie nie obejmuje wykonanie podłączenia wewnętrznej linii energetycznej do sieci energetycznej. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dostawcę energii elektrycznej, będzie ono realizowane zgodnie wg odrębnego opracowania i odrębnej procedury budowlanej przez dostawcę energii elektrycznej po podpisaniu przez Inwestora umowy przyłączeniowej.

Przebieg sieci oraz zakres i granice opracowania przedstawiają załączone do opracowania rysunki.

2.2 Terminologia

Terminologia użyta w niniejszym opracowaniu zgodna z terminologią zawartą w warunkach technicznych [3] i [5] oraz ustawie [17].

2.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Aleja Kombatantów jest ciągiem pieszo jezdny o nawierzchni asfaltowej, parking z kostki betonowej.

Istniejąca sieć wodociągowa należąca do Lubańskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. kończy się w okolicach parkingu przy Szkole Muzycznej położonej na działce nr 1, AM7 w Alei Kombatantów.

Właścicielem działek nr: 3, 8, AM7 jest Gmina Miejska Lubań.

Działka nr 8 jest ciągiem pieszo jezdny; działka nr 3 terenem zielonym.

2.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

Wodociąg i hydrofornia zaprojektowane i wykonane zgodnie z pozycjami przywołanymi oraz związanymi wyszczególnionymi na końcu rozdziału, do ciśnieniowego dostarczania wody użytkowej do budynków na cele socjalno-bytowe i ppoż i do zewnętrznego gaszenia pożarów.

Projektuje się sieć wodociągową biegnącą w gruncie w poprzek pasa drogowego i po terenie zielonym. Zaprojektowana sieć ma za zadanie dostarczenie wody użytkowej do budowanej wg odrębnego opracowania sieci wodociągowej która będzie dostarczała wodę użytkową do istniejących obiektów i powstających w przyszłości budynków mieszkalnych oraz na cele zewnętrznego gaszenia pożarów za pomocą hydrantów nadziemnych dn80. Miejscem połączenia obu sieci (projektowanej w niniejszym opracowaniu i wg odrębnego opracowania) jest zasuwa Zs1.

W celu zapewnienia przez Inwestora dostaw wody nieprzerwanie i o parametrach zgodnych z przepisami projektuje się hydrofornię w wykonaniu doziemnym - umieszczoną w podziemnej betonowej komorze hydroforowej KH. Ma ona za zadanie zapewnienie wymaganego ciśnienia i przepływu wody do celów socjalno-bytowych i zewnętrznych ppoż.

Wewnątrz komory hydroforowej wykonać sieć wodociągową z rur stalowych ocynkowanych izolowanych łączonych za pomocą kolnierzy wraz z montażem zestawu hydroforowego i armatury które stanowią element sieci wodociągowej.

Komorę hydroforową zabudować w terenie zielonym zgodnie z rysunkiem. Płytę stropową komory należy całkowicie obłożyć humusem i obsiać trawą. Włazy wyprowadzić około 5-20cm ponad poziom terenu.

Sieć wodociągowa dzieli się na część dosyłową (ssawną) dz160 biegnącą od miejsca włączenia w istniejącą sieć wodociągową oznaczone jako WW do hydroforni KH oraz na część tłoczną dz160 biegnącą od hydroforni do zasuwy Zs1 i dalej w kierunku odbiorców budowaną wg odrębnego opracowania włączoną w miejscu Zs1.

Projektowany przewód należy wpiąć w istniejącą sieć wodociągową w miejscu WW w pasie drogi miejskiej (Alei Kombatantów) przechodząc pod pasem jezdni do hydroforni metodą bezwykopową. Istniejąca sieć wodociągowa w którą należy się wpiąć jest własnością Inwestora tj. Lubańskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Zabudowę hydroforni i odcinka do zasuwy Zs1 wykonać metodą wykopu otwartego.

Prace prowadzić w taki sposób aby w każdym momencie była możliwość zapewnienia dojazdu w pobliże budynków na trasie robót karetką pogotowia i wozom strażackim umożliwiając im skuteczną interwencję.

Układ komunikacyjny w zakresie dojazdu do przedmiotowych działek na terenach położonych w pobliżu Alei Kombatantów jest poprawny.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jednak zachowano wszystkie niezbędne odległości poziome i pionowe dla poprawnego wykonania zadania a w przypadku zbliżeń nadmiernych zastosowano normowe rozwiązania techniczne umożliwiające właściwe wykonanie robót.

Teren po wykonaniu wszystkich prac ziemnych i instalacyjno-montażowych zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Z uwagi na specyfikę terenu (teren zielony parku miejskiego) rezygnuje się z utwardzenia terenu nad komorą hydroforową i budowy ogrodzenia. Teren nad komorą należy odtworzyć do stanu pierwotnego tj. obłożenie humusem i obsianie trawą. Włazy komory wyprowadzić około 5-10cm nad teren odtworzony.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać, uzgodnić projekty organizacji ruchu zastępczego i zgodnie z nimi oznakować teren budowy w ciągach jezdnych.

Ułożenie przewodów w pasie drogowym

Projektowana sieć przebiega na terenie zabudowy m.in. w pasie drogi gminnej nr 108970 D – Alej Kombatantów, której właścicielem i zarządcą jest Burmistrz Miasta Lubań.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych [20] przewody niezwiązane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego można lokalizować w pasie drogowym w szczególnie uzasadnionych przypadkach za zgodą właściwego zarządcy drogi, wydaną w postaci decyzji administracyjnej. Ponieważ zaistniał szczególnie uzasadniony przypadek na lokalizację niezwiązanych z drogą przewodów wodociągowych w pasie drogowym (dz. nr 8) Aleja Kombatantów uzyskano na ich lokalizację zgodę zarządcy i właściciela drogi Burmistrza Miasta Lubania w postaci decyzji administracyjnej z dnia 13.07.2022 roku (nr IM.6853.39.2022) którą załączono do opracowania wraz z uzasadnieniem zarządcy.

W świetle rozporządzenia [19] (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999, nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami)) projektowane przewody zlokalizowane w pasie drogowym niezwiązane z drogą nie naruszają elementów technicznych drogi oraz nie przyczynią się do czasowego i trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i zmniejszenia wartości użytkowej drogi oraz nie wpłyną negatywnie na system korzeniowy drzew.

Na odcinku WW-ZH projektowane przewody przebiegają poprzecznie przez drogę publiczną klasy D (dojazdowa). W myśl rozporządzenia [19] na przebieg przewodów poprzeczny przez drogę nie jest wymagane odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych wydane przez właściwego ministra.

2.4.1 Rozwiązania projektowe ppoż

Hydrofornia jest projektowana zarówno do celów socjalno-bytowych jak i do celów ppoż zewnętrznego gaszenia pożarów z hydrantów nadziemnych dn 80. Hydrofornia będzie zasilala 5 hydrantów sieciowych dn 80 nadziemnych zabudowanych na sieci budowanej wg odrębnego opracowania przy czym hydrofornia będzie zapewniała korzystanie jednocześnie z jednego hydrantu ppoż nadziemnego dn 80 gwarantując wydajność 10 dm³/s i ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantowym nie mniej niż 0,2 MPa.

Zgodnie z par. 11 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg przeciwpożarowych (Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030 z późniejszymi zmianami) przy zapotrzebowaniu na wodę ppoż nie przekraczającym 20 dm³/s hydrofornia nie wymaga rezerwowej pompy ppoż i może być zasilana z jednego źródła energii.

Zatem, ponieważ wymagana wydajność dla celów ppoż projektowanej hydroforni wynosi 10dm³/s zaprojektowany zestaw hydroforowy będzie składał się z trzech pomp na cele socjalno-bytowe i jednej pompy na cele ppoż do zewnętrznego gaszenia pożarów, bez pompy rezerwowej.

Zasilanie w energię elektryczną będzie odbywało się za pomocą projektowanej w ramach niniejszego opracowania wewnętrznej zasilającej linii elektroenergetycznej WLZ z sieci energetycznej dostawcy energii Tauron.

Zaprojektowana odgałęzienie wodociągowa do hydroforni dz160, PE100, SDR17, PN10 zostanie włączone w sieć rozdzielczą dz250, PE100, SDR17, PN10.

2.4.2 Dane techniczne

Dane techniczne ogólne:

- ciśnienie robocze (nieprzekraczalne) sieci i przyłącza wodociągowego $p_{rob.} = 0,60$ MPa;
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie sieci i przyłącza wodociągowego $p_{max.} = 1,00$ MPa;
- strefa przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ m;
- łączna długość zaprojektowanych przewodów wodociągowych $L = 5,20$ mb;
- średnice zaprojektowanych przewodów: dz160.

Dane techniczne do doboru hydroforni

- wymagany przepływ obliczeniowy na cele socjalno-bytowe $q_{obl.socj.-byt.} = 3,41$ dm³/s;
- wymagane ciśnienie dyspozycyjne za wyjściem z hydroforni na cele socjalno-bytowe $p_{dysp. socj.-byt} = 0,47$ MPa;
- wymagany przepływ obliczeniowy na cele zewnętrzne ppoż $q_{obl.z.ppoż.} = 10,00$ dm³/s;
- wymagane ciśnienie dyspozycyjne za wyjściem z hydroforni na cele zewnętrzne ppoż $p_{dysp.z.ppoż.} = 0,42$ MPa.

UWAGA:

- 1) do obliczeń i doboru hydroforni przyjęto dostawę wody do celów socjalno-bytowych do sześćdziesięciu gospodarstw domowych.
- 2) hydrofornia w zakresie zewnętrznego gaszenia pożaru projektowana jest na zapotrzebowanie na wodę 10,00 dm³/s co pozwala na jednoczesne korzystanie z jednego z pięciu hydrantów ppoż zewnętrznych dn 80 zabudowanych na włączonej do hydroforni sieci wodociągowej budowanej wg odrębnego opracowania, zapewniając na nim normatywny przepływ 10,00 dm³/s przy ciśnieniu na zaworze hydrantowym 0,2 MPa.

2.4.3 Informacja o sposobie posadowienia obiektu

Warunki gruntowo-wodne wg dokumentacji geologicznej [11] (otwór badawczy nr 01):

- głębokość zwierciadła wody poniżej poziomu terenu $H_{zw,ppt}$ – w wykonanym otworze badawczym przy planowanej hydroforni nie stwierdzono wody gruntowej (stan na wrzesień 2021 r.);
- warstwy występujące w obrębie opracowania to m.in.: piasek drobny pomarańczowo-brązowy na pograniczu piasku gliniastego,
- wilgotność: wilgotny, małowilgotny;
- kategoria gruntu: I, III,;
- nośność gruntu: G1 i słabonośna;
- stan gruntu: twardoplastyczny i zagęszczony.

Przyjęto I kategorię posadowienia obiektu w prostych warunkach gruntowych.

Uszczegółowienie warunków gruntowo-wodnych zawiera dokumentacja geologiczna [11].

2.5 Pozycje przywołane oraz związane

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami; ustawa posiada aktualny tekst jednolity);
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002, nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- [3] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 3. Wydawca: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, wrzesień 2001;
- [4] Warunki techniczne do projektowania zadania „Budowa hydroforni wraz z odcinkiem sieci przy Alei Kombatantów w Lubaniu” wydane przez Lubańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (L.dz.265/TT/2022r.) z dnia 21.07.2022 roku.
- [5] Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 7. Wydawca: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL. Warszawa, lipiec 2003;
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47, poz. 401);
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 2000, nr 40, poz. 470);
- [8] PN-B-10736.1999 r.; Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- [9] PN-86/B-02480; Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- [10] Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem. Komentarz do Normy PN-92/B-01706/Az1:1999. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 1., Warszawa, czerwiec 2001.;
- [11] „Opinia geotechniczna; Inwestycja „Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w okolicy ul. Sybiraków i Alei Kombatantów w Lubaniu” sporządzona przez GEOLOR Zakład Geotechniki i Hydrotechniki Budowlanej z Bogatyni z dnia 11.09.2021 roku;
- [12] nie dotyczy;
- [13] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017, nr 0, poz. 1566 z późniejszymi zmianami);
- [14] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami, ustawa posiada tekst jednolity);
- [15] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010, nr 213, poz. 1397);
- [16] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
- [17] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001, nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami);
- [18] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg przeciwpożarowych (Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030 z późniejszymi zmianami);
- [19] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999, nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami);

- [20] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (Dz.U. 1985, nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2016, nr 0, poz.1440)).

3. Wewnętrzna linia zasilająca elektroenergetyczna

3.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej linii zasilającej elektroenergetycznej do zasilania hydroforni w stadium projektu budowlanego tom: projekt zagospodarowania terenu przy Alei Kombatantów w Lubaniu.

Celem opracowania jest przygotowanie zadania do fizycznej realizacji i realizacja zamierzenia.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wewnętrznej linii zasilającej elektroenergetycznej hydroforni ZH wraz w związku z projektem dla zadania pod nazwą: „Budowa sieci wodociągowej z hydrofornią i elektroenergetyczną wewnętrzną linią zasilającą hydrofornię”.

Projekt obejmuje elektroenergetyczną wewnętrzną linię kablową zasilającą (WLZ) stanowiącą instalację elektryczną zewnętrzną doziemną (wykonywaną na zewnątrz obiektu).

Granica opracowania jest projektowana szafka elektryczna pomiarowa ZK2a-1P i szafka elektryczna zasilająco-sterująca SE2. Złącze ZK2a-1P wykonuje i projektuje dostawca energii elektrycznej Tauron Dystrybucja po zawarciu z nim umowy na dostawę energii elektrycznej przez Inwestora.

Uwaga: roboty należy skoordynować ze sobą tak aby była możliwość zasilenia w energię elektryczną i uruchomienia hydroforni przed zakończeniem robót.

Projektowana instalacja elektryczna jest integralną częścią projektowanej hydroforni służącą tylko potrzebom projektowanej hydroforni i dotyczy połączenia na budowie ze sobą urządzeń energetycznych pracujących na potrzeby hydroforni ZH.

Inwestycja w zakresie linii WLZ realizowana jest na działce nr 3, AM7, Obręb 0005 Lubań, TERYT 021001_1.

Przebieg przewodów oraz granice opracowania przedstawiają załączone do opracowania rysunki.

3.2 Terminologia

Terminologia użyta w niniejszym opracowaniu zgodna z terminologią zawartą w pozycjach przywołanych.

3.3 Istniejące zagospodarowanie terenu

Aleja Kombatantów jest ciągiem pieszo jezdny o nawierzchni asfaltowej, parking z kostki betonowej.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna przebiega przez działki nr 3 i 8 AM7 których właścicielem jest Gmina Miejska Lubań.

Działka nr 8 jest ciągiem pieszo jezdny; działka nr 3 terenem zielonym.

3.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

Elektroenergetyczna wewnętrzna linia zasilająca stanowi zewnętrzną część instalacji elektrycznej przewidzianej do zasilania projektowanej hydroforni. Projektowana wewnętrzna linia energetyczna jest integralną częścią projektowanej hydroforni służącą tylko potrzebą projektowanej hydroforni.

Projektuje się wewnętrzną linię energetyczną (WLZ) od szafki elektryczna pomiarowa ZK2a-1P do szafki SE2, posadowionej na komorze hydroforowej KH.

Szafkę ZK2a-1P należy zabudować na działce nr 3 przy istniejącej linii elektroenergetycznej. Złącze ZK2a-1P wykonuje Tauron Dystrybucja.

Wewnętrzną linię zasilającą od ZK2a-1P do szafki zasilająco-sterującej SE2 wykonuje Główny Wykonawca.

Projektowane linie kablowe należy ułożyć w gruncie zgodnie z przedstawionym projektem w rurach ochronnych dn 50. Kable układać na głębokości 0,7m a w miejscach przeznaczonych dla ruchu kołowego na głębokości 1,2 m.

Całość prac przeprowadzić w obrębie ogrodzenia przepompowni.

3.4.1 Dane techniczne

- moc zapotrzebowana $P_z = 12 \text{ kW}$;
- napięcie zasilania $U_n = 400\text{V} - 3\text{-f}$;
- prąd maksymalny $I_n = 20\text{A}$.

3.4.2 Informacja o sposobie posadowienia obiektu

Warunki gruntowo-wodne wg dokumentacji geologicznej [22]:

- głębokość zwierciadła wody poniżej poziomu terenu $H_{zw,ppt}$ – w wykonanym otworze badawczym przy planowanej hydroforni nie stwierdzono wody gruntowej (stan na wrzesień 2021 r.);
- warstwy występujące w obrębie opracowania to m.in.: piasek drobny pomarańczowo-brązowy na pograniczu piasku gliniastego,
- wilgotność: wilgotny, małowilgotny;
- kategoria gruntu: I, III,;
- nośność gruntu: G1 i słabonośna;
- stan gruntu: twardoplastyczny i zagęszczony.

Przyjęto I kategorię posadowienia obiektu w prostych warunkach gruntowych.

Uszczegółowienie warunków gruntowo-wodnych zawiera dokumentacja geologiczna [22].

3.5 Pozycje przywołane oraz związane

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami; ustawa posiada aktualny tekst jednolity);
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.15.1422 oraz inne obowiązujące akty wykonawcze związane z zakresem niniejszego opracowania;
- [3] PN-EN 12464-1 2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1 Miejsca pracy we wnętrzach;
- [4] PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa;
- [5] PN-IEC 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- [6] PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- [7] PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniającej bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym;
- [8] 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;
- [9] PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51 : Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne;
- [10] PN-HD 60363-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie;
- [11] -PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza;
- [12] PN-HD 60364-5-534:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-53 : Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odlączenie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534 : Urządzenia do ochrony przed przepięciami;
- [13] PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych;
- [14] PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe;
- [15] PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - Oświetlenie awaryjne;
- [16] PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- [17] N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- [18] N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych; Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych . Podstawy planowania;
- [19] nie dotyczy;
- [20] N SEP-E-004 wydanie II 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- [21] Warunki techniczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej inwestycji pn. „Budowa sieci wodociągowej do budynków Baworowo 97, 98, 98a, 99 w Leśnej RK.7011.1.2020 z dnia 17.02.20202 roku wydane przez Burmistrza Miasta Leśna;
- [22] „Opinia geotechniczna; Inwestycja „Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w okolicy ul. Sybiraków i Alei Kombatantów w Lubaniu” sporządzona przez GEOLOR Zakład Geotechniki i Hydrotechniki Budowlanej z Bogatyni z dnia 11.09.2021 roku;
- [23] Warunki techniczne podłączeni wydane przez TAURON z dnia 10.08.2022 roku (nr sprawy:085578/2022/O01R03).

4. Podsumowanie

Opis techniczny konsultować łącznie z rysunkami, załącznikami do projektu i projektami branż związanych.

Kierowanie robotami oraz nadzór nad robotami powinny sprawować osoby posiadające uprawnienia do sprawowania tych funkcji w danej specjalności.

Roboty mogą być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowanego Wykonawcę, posiadającego wiedzę techniczną i doświadczenie wykonawcze w zakresie robót objętych opracowaniem.

Na czas budowy zabezpieczyć wszystkie wykonane instalacje i zamontowane urządzenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.

W przypadku, gdy przepisy obligują sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dokument ten przed rozpoczęciem prac sporządza kierownik budowy.

Asystent – branża instalacyjna sanitarna:

mgr inż. Mariusz Smreczyński
ZAE nr ewid.1011

Projektant/opracowujący – branża instalacyjna sanitarna:

mgr inż. Andrzej Burdynowski
DOIIB DOŚ/IS/0390/01, nr upr.: 2517/93, 2612/94 w Jeleniej Górze
spec. instalacyjno-inżynieryjna bez ograniczeń

Opracowujący - branża instalacyjna elektryczna:

mgr inż. Marek Kieroń
DOIIB DOS/IE/0070/06, nr upr.: 261/DOŚ/05,
spec. instalacyjna elektr. i elektroenergetyczna bez ograniczeń