

# BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ WÓD OPADOWYCH ZE ZBIORNIKA RETENCYJNEGO W PARKU IM. M. I L. KACZYŃSKICH

j. ewid 220801\_1 LĘBORK, obręb 0007 dz. nr 318/1

**INWESTOR:** Gmina Miasto Lębork  
84-300 Lębork, ul. Armii Krajowej 14

## PROJEKT BUDOWLANY

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



**MM-PROJEKT Małgorzata Mazurkiewicz**  
ul. Gdańska 36  
84-300 Lębork

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Funkcja	Imię i nazwisko	Numer uprawnień
<b>PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA</b>	mgr inż. Małgorzata Mazurkiewicz	Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr BK.II.F. 7342/460/98
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA</b>	mgr inż. Piotr Mikłaszewicz	Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr POM/0029/PWOS/07
<b>OPRACOWANIE</b>	mgr inż. Urszula Mundzia Inż. Magdalena Wójcik	-
<b>PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	mgr. inż. Zbigniew Kubacki	Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0192/PBE/19
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	Inż. Krystyna Majewska	Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0150/POOE/06

Lębork, styczeń 2021 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI**

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	str. 3
Uprawnienia projektanta br. sanitarnej.....	str. 4
Zaświadczenie o przynależności do izby inż-bud. projektanta br. sanitarnej.....	str.5
Uprawnienia sprawdzającego br. sanitarnej .....	str.6
Zaświadczenie o przynależności do izby inż-bud. sprawdzającego br. sanitarnej .....	str. 7
Uprawnienia projektanta br. elektrycznej.....	str. 8
Zaświadczenie o przynależności do izby inż-bud. projektanta br. elektrycznej.....	str.9
Uprawnienia sprawdzającego br. elektrycznej .....	str.10
Zaświadczenie o przynależności do izby inż-bud. sprawdzającego br. elektrycznej .....	str.11
Warunki Przyłączeniowe nr P/20/079061 z dnia 15.12.2020r. wydane przez Energa Operator.....	str.
Geotechniczne warunki posadowienia .....	str. 12-22
Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej dla Powiatu Lęborskiego.....	str. 23
Opis techniczny.....	str. 24-32
Informacja o planie BIOZ.....	str. 33-36
Rysunki.....	str. 37-43

---

# O

## OPIS TECHNICZNY

1	DANE OGÓLNE.....	5
1.1	Inwestor .....	5
1.2	Przedmiot i lokalizacja inwestycji .....	5
1.3	Zakres opracowania .....	5
1.4	Podstawa opracowania.....	5
2	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	5
2.1	Ogólne informacje .....	5
2.2	Warunki gruntowo-wodne .....	6
2.3	Warunki ochrony archeologiczno-konserwatorskiej .....	6
2.4	Istniejące kanały deszczowe .....	6
2.5	Projektowany kanał deszczowy.....	6
2.6	Odcinek tłoczny .....	6
2.7	Przepompownia.....	7
2.8	Wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej .....	8
2.9	Studzienki .....	8
2.10	Próby szczelności i odbiór .....	8
3	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ .....	9
3.1	Budowa przyłączenia energetycznego do przepompowni wód deszczowych.....	9
3.2	Zasilanie projektowanej przepompowni .....	9
3.3	Warunki techniczne wykonania .....	9
3.4	Przepisy BHP .....	10
4.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	10
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	10
6.	SPIS RYSUNKÓW .....	11

## Oświadczenie

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowy kanalizacji deszczowej na działce nr 318/1 obr. 7 W Lęborku wraz z przepompownią i wewnętrzną instalacją elektroenergetyczną został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
(pieczęci wraz z podpisami)

## **1 DANE OGÓLNE**

### **1.1 Inwestor**

Gmina Miasto Łęborg, ul. Armii Krajowej 14, 84-300 Łęborg

### **1.2 Przedmiot i lokalizacja inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy nowego odcinka kanalizacji deszczowej DN 200 mm na działce nr 318/1 obr. 7 w celu odprowadzenia nadmiaru wód opadowych ze zbiornika retencyjnego na terenie Parku Marii i Lecha Kaczyńskich w Łęborgu.

### **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę nowego odcinka sieci kanalizacji deszczowej tłoczącego wody przewodem ze zbiornika retencyjnego w parku im. Marii i Lecha Kaczyńskich, zlokalizowanego na działce nr 318/1 obr. 7, od W1 do Distn (połączenie z siecią kanalizacji deszczowej DN 400 mm),
- przepompownię wód deszczowych
- wewnętrzną instalację elektroenergetyczną - linią zasilającą przepompownię WLZ.

### **1.4 Podstawa opracowania**

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Decyzja celu publicznego nr AR.6733.7.2020 d dnia 20.07.2020r.
- Ustalenia projektowe w zakresie rozwiązań materiałowych z inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w terenie,
- Badania geotechniczne gruntu wykonane przez HYDROGEOPLAN
- Projekt zagospodarowania parku wykonany przez biuro Szpilewicz Architekci wraz projektem oświetlenia, małej architektury i ścieżek
- Materiały i katalogi firm producentów materiałów i urządzeń,
- prawo budowlane tekst ujednolicony Ustawy z dn. 7 lipca 1994 (t.j. Dz. U. z 2020 r. Nr poz.471 ze zm.),
- **Obowiązujące normy i przepisy,**
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie tekst ujednolicony (Dz. U. z 2019 poz. 1065 ze zm.),
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Zeszyt 9.

## **2 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

### **2.1 Ogólne informacje**

Niniejszy projekt przekierowuje nadmiar wody ze zbiornika retencyjnego w parku im. Marii i Lecha Kaczyńskich, usytuowanego na działce nr 318/1 obr. 7, do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej DN 400 mm. Ze względu na ustalenia dotyczące poziomu lokalizacji wlotu ze zbiornika do kanału grawitacyjnego nie można było zaprojektować na całej trasie kanalizacji grawitacyjnej.

Projektuje się wykonanie pierwszego odcinka grawitacyjnego DN200mm do przepompowni. Potem, na odcinku od przepompowni do studni rozprężnej wody będą tłoczone za pomocą przepompowni firmy Hydro-Vacuum. W jej skład wchodzi 2 pompy typu FZV. Od studni rozprężnej projektuje się krótki kanał grawitacyjny do studni istniejącej oznaczonej w projekcie jako Distn.

Na obszarze objętym opracowaniem występują kolizje z istniejącymi kablem sieci elektroenergetycznej. Ponadto przewidziano kolizję z dwoma projektowanymi kablami tejże sieci. Miejsca przecięcia się przewodów zaznaczono na profilu.

Przy przepompowni zostanie zlokalizowana szafa sterownicza do której projektuje się doprowadzić zasilenie - wewnętrzną linię zasilającą.

## **2.2 Warunki gruntowo-wodne**

Dla terenu robót firma HydroGeoPlan wykonała badania gruntu oraz sporządziła geotechniczne warunki posadowienia dla planowanej budowy kanalizacji. Punkt nr 1 usytuowano niedaleko miejsca projektowanej przepompowni Pp, punkt 2 w pobliżu projektowanego wlotu betonowego, natomiast punkt 3 obok proponowanej studni rozprężnej.

Pod warstwą ok. 20 cm humusu znajduje się nasyp niekontrolowany utwardzający nawierzchnię, a pod nim ok. 0,8 m do 1,2 m namułów i torfów. Poniżej nawiercono grunty piaszczyste w stanie średnio - zageszczonym. Warunki należą do złożonych. W gruntach piaszczystych nawiercono zwierciadło naporowe, stabilizujące się na głębokości 0,4 - 2,4 m ( rzędne od 16,84 m n.p.m. do 17,94 m n.p.m.). Wykonanie obiektu zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w normie PN-B-06050 ze stycznia 1999r. Geotechnika - roboty ziemne - wymagania ogólne.

## **2.3 Warunki ochrony archeologiczno-konserwatorskiej**

Teren nie jest objęty ochroną archeologiczno-konserwatorską.

## **2.4 Istniejące kanały deszczowe**

Na terenie parku im. Marii i Lecha Kaczyńskich, zlokalizowanego na działce nr 318/1, istnieje sieć kanalizacji deszczowej DN 400mm, dla odprowadzenia nadmiaru wód opadowych ze zbiornika retencyjnego do sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Sienkiewicza w Łęborku. Na istniejącym kanale znajdują się studnie betonowe, w szczególności jedna studzienka betonowa oznaczona w niniejszym projekcie jako Distn. o rzędnej 18,38 m n.p.m dna włączenia projektowanego kanału.

## **2.5 Projektowany kanał deszczowy**

Rozwiązania projektowe zaproponowano na podstawie koncepcji. Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej będzie docelowo odprowadzać nadmiar wody z zbiornika retencyjnego na terenie działki nr 318/1, obr. 7. Projekt przewiduje wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej w terenach zielonych oraz w obszarze projektowanych ścieżek rowerowych objętych odrębnym opracowaniem. Łączna długość projektowanej trasy wynosi 23,5 m, na którą składa się:

- przewód grawitacyjny PVC Ø 200	L = 16,8 m
- przewód tłoczny PE 100 SDR 11 PN 16 (125 x 102,2).	L = 6,7 m
- studnia betonowa DN 1000 mm	1 szt.
- przepompownia z polimerobetonu DN 1500 mm	1 szt.
- wlot betonowy DN 200 mm	1 szt.

## **2.6 Odcinek tłoczny**

Z przepompowni ścieki będą transportowane z rzędnej dopływu ścieków 17,28 m n.p.m. do rzędnej odpływu 18,70 m n.p.m. Ma to się odbywać poprzez przewód tłoczny na odcinku od PP do studni rozprężnej. Należy go wykonać z rur PE 100 SDR 11 PN 16 (125 x 102,2). Zagłębienie rury ma wynosić 0,60 m na wylocie z przepompowni oraz 1,20 m na wlocie do studni rozprężnej. Po ułożeniu rury zaleca się rozłożenie taśmy ostrzegawczej na podsypce 30 cm od górnej części przewodu.

Przejścia przewodu przez ścianki polimerobetonową z przepompowni i do studzienki betonowej wykonać jako szczelne z użyciem kształtek systemowych „in situ”.

## 2.7 Przepompownia

Przyjęto odprowadzenie nadmiaru wody ze zbiornika retencyjnego w parku im. Marii i Lecha Kaczyńskich do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej za pomocą przepompowni. Jej zadaniem jest tłoczenie nadmiaru wód opadowych do studni rozprężnej, skąd woda ma spływać grawitacyjnie do istniejącej studni Distn.

Podstawowe parametry przepompowni:

Qp - wydajność - dwie pompy po 36m<sup>3</sup>/h

Hp - wysokość podnoszenia pompy - 4,9m.

Poniżej zestawiono wyposażenie przepompowni.

Lp.	Nazwa elementu	Ilość elementów	Materiał
1	Sonda hydrostatyczna wraz z pływakami i okablowaniem w obrębie zbiornika 10 m	1 kpl.	-
2	Pompa zatapialna FZV z wirnikiem	2 szt.	-
3	Kable zasilające pomp o długości 10 m	2 kpl.	-
4	Kolano stopowe sprzęgające - sprzęg dolny ZSP.2 + prowadnice	2 kpl.	Żeliwo
5	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna
6	Zawór zwrotny DN80	2 szt.	Żeliwo sferoidalne
7	Zasuwa odcinająca kołnierzowa DN80 zamontowana wewnątrz	2 szt.	Żeliwo sferoidalne
8	Przyłącze do płukania z nasadą do przyłączenia węża	1 szt.	-
9	Orurowanie wewnątrz pompowni ze śrubami, kołnierzami DN80-pion, DN 100_poziom	-	Stal kwasoodporna
10	Właz jednoskrzydłowy z zamkiem oraz zabezpieczeniem przeciw samoczynnemu zamykaniu o wymiarze 800x800 mm	1 szt.	Stal nierdzewna
11	System wentylacji grawitacyjnej DN110	2 kpl.	PVC
12	Drabinka szluzowa	1 szt.	Stal kwasoodporna
13	Złączka stal DN100 / PE125	1 szt.	-

Przewidziano 2 pompy typu FZV wyposażone w wielopatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex i przeznaczone do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłókniastych i szlamowych. Wirniki pomp muszą być wykonane z żeliwa chromowego odpornego na ścieranie. Pompy mają być zasilane napięciem trójfazowym 3 x 400V.

Dobrane w projekcie pompy FZV mogą być zastąpione pompami innego producenta, lecz powinny posiadać wymienione wyżej parametry i charakterystykę.

Zbiorniki z polimerobetonu są wytrzymałe na ścieranie, zginanie, reakcje chemiczne. Średnica obudowy gwarantuje łatwy montaż pomp oraz pozostałego wyposażenia. Zbiornik ma być zwieńczony włazem ze stali kwasoodpornej 800 x 800 mm, wyposażonym w sygnalizację otwarcia włazu.

Szafa sterownicza wykonana z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony IP 66 jest zasilana napięciem trójfazowym 3 x 400V. Zapewnia naprzemienną pracę pomp z możliwością pracy równoległej. Szafa ma zabezpieczać elementy odbiorcze zasilane z rozdzielni. Po stronie wykonawcy leży wyposażenie szafy sterowniczej w kartę sim od wiodących na rynku operatorów.

Rozdzielnia kontroluje wielkości elektryczne niezbędne do prawidłowej pracy i monitorowania obiektu.

Sonda hydrostatyczna jest sygnałem sterującym dla przepompowni. W razie awarii sterownika lub sondy sterowanie przejmują specjalne płytki awaryjne. Dzielą się one na pływak alarmowy (przelewu) i suchobiegu. Pierwszy z nich załącza jedną pompę (głównie lewą) w celu wypompowania ścieków, zaś drugi - wyłącza pompę. W przypadku awarii danej pompy, praca systemu przełączana jest na sprawną pompę.

Rozruch przepompowni powinien przeprowadzić serwisant wykonawcy przepompowni. Z rozruchu spisany winien być protokół. Inwestor powinien być przeszkolony jako użytkownik, poinformowany o zasadach gwarancji, przeglądach serwisowych i sposobie zgłaszania awarii.

## **2.8 Wykonanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej**

### Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ogrodzić teren, ustawić tablice informacyjną, zawiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego. Wytyczenie zlecić uprawnionemu geodecie.

### Wykopy

Wykopy wykonać mechanicznie koparką dostosowaną do warunków terenowych i szerokości wykopu, a w miejscach kolizji wykonać wykopy ręcznie. Wykonać odwodnienie liniowe wykopów w przypadku natrafienia na poziom wodonośny.

Zgodnie z opinią geotechniczną poziom wód gruntowych nawiercono na głębokości od 0,4 do 2,4 m p.p.t. Badania wykonano w czerwcu 2020 roku. Poziom wód może się zmienić w zależności od warunków atmosferycznych. Projektowane kanały zlokalizowano na rzędnych terenu powyżej poziomu wody gruntowej, za wyjątkiem rejonu wlotu. Na trasie kanału grawitacyjnego i przy przepompowni wykop należy częściowo odwodnić i wymienić podłoże gruntowe na piasek średni.

### Zabezpieczenie kolizji

Przy przejściach poprzecznych należy zabezpieczyć rurociągi i przewody na czas wykonywania montażu kanałów deszczowych, wykonać zabezpieczenia rurami dwudzielnymi typu AROT w przypadku zbliżenia do przewodów elektroenergetycznych.

### Kanały

Odcinki odcinki kanalizacji deszczowej - objęte niniejszym projektem należy wykonać z PVC-U SDR34 SN8 lite DN200/9,2mm zgodnych z PN-EN 1401-1 z kształtkami z PVC-U w szeregu SDR34 z trwale mocowaną w procesie produkcji uszczelką, oraz PE 100 SDR 11 PN 16 (125 x 102,2) łączone przez zgrzewanie.

Przebieg trasy projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej pokazano na rys nr 1 - Plan zagospodarowania terenu.

## **2.9 Studzienki**

### Studzienka betonowa

Zaprojektowano 1 studzienkę betonową DN1000 mm jako rozprężną, z dnem monolitycznym i kinetą wyrabianą fabrycznie, z włazem typu lekkiego.

## **2.10 Próby szczelności i odbiór**

Po zakończeniu montażu kanałów należy je poddać próbie na infiltrację oraz eksfiltrację. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610.



### **3 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ**

#### **3.1 Budowa przyłączenia energetycznego do przepompowni wód deszczowych**

Na terenie gminy projektuje się wewnętrzną instalację elektroenergetyczną - WLZ do przepompowni w Parku Kaczyńskich w Lęborku. Od układu pomiarowego wykonać WLZ zalicznikowy kablem YKY 5x4mm<sup>2</sup> + drut FeZn  $\varnothing$ 8mm. Kabel należy ułożyć poprzez otwarty wykop kablowy. Głębokość ułożenia kabla powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wynosiło min 0,8 m a pod ulicami min. 0,9 m. Kabel zasypać 20 cm warstwą piasku, po czym ułożyć niebieską folię oznacznikową i zasypać ziemią rodzimą. Przyłączy wykona Energa Operator wg odrębnego opracowania.

#### **3.2 Zasilanie projektowanej przepompowni**

Zgodnie z Warunkami Przyłączeniowymi nr P/20/079061 z dnia 15.12.2020r. wydanymi przez Energa Operator projektowana wewnętrzna instalacja WLZ będzie zasilana z układu pomiarowego ze złącza kablowego projektowanego wg odrębnego opracowania przy granicy dz. nr 310 zasilanego ze stacji Sn/nn Lębork Grunwaldzka [03-0958] (obwód 800). W szafce pomiarowej zainstalowany będzie licznik do pomiaru zużytej energii na potrzeby zasilenia przepompowni ścieków. Szafka pomiarowa będzie zasilana z istn. Stacji transformatorowej nr 03-0958 kablem ziemnym typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>. Instalacja WLZ wykonana będzie kablem typu YKY 5x4mm<sup>2</sup> + drut FeZn  $\varnothing$  8mm. Przepompownię podłączyć i wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Układ pomiarowy wykonany będzie odrębnym opracowaniem (Energa Operator). Bezwzględnie wszystkie obwody zasilic z wyłącznika RCD  $\varnothing$ I=30mA z uwagi na bezpośredni kontakt urządzeń z wodą. Zabezpieczyć też obwód zasilający ochronnikami przepięć zgodnie z normą PN-HD 60364-4. Zastosować SPD minimum typu 2 klasa II.

#### **3.3 Warunki techniczne wykonania**

Budowę poprzedzić szczegółowym wytyczeniem geodezyjnym w terenie trasy projektowanej instalacji WLZ oraz kolidujących istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, przewodów gazowych i wodociągowych, itp.). W celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia terenu należy wykonać poprzeczne przekopy kontrolne.

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach trasy kablowej z uzbrojeniem terenu, w miejscach gdzie nie mogą być dotrzymane odległości pionowe i poziome, należy stosować w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru odpowiednie do okoliczności zabezpieczenia (rury osłonowe, przegrody i ławy betonowe).

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z projektami związanymi. Zbliżenia i skrzyżowania trasy kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego wykonać zgodnie z opinią Zespołu Uzgodnień Dokumentacji, jeżeli byłaby wydana, uzgodnieniami branżowymi oraz zestawieniem. Budowę prowadzić w oparciu o obowiązujące w Polsce przepisy BHP, normy budowlane oraz elektryczne normy branżowe.

Po zakończeniu budowy należy wykonać dokumentację powykonawczą w oparciu o inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i w uzgodnieniu z inspektorem budowy.

### **3.4 Przepisy BHP**

W trakcie budowy instalacji WLZ należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy.

Ważniejsze akty prawne regulujące sprawy BHP w budownictwie ogólnym i telekomunikacyjnym:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz. 93 28.03.1972r)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62, poz. 288 28.05.1996)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr 62 poz. 287 28.05.1996)
- Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych.

## **4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

- Zakres oddziaływania odcinka sieci kanalizacji deszczowej:

mieści się na działce nr 318/1 obr. 7 , gm. Lębork , na której zostały zaprojektowane. Obszar oddziaływania ustalono zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” opracowanymi przez COBRTI INSTAL Warszawa, zeszyt 9 oraz warunkami wykonywania robót ziemnych.

- Zakres oddziaływania prac w zakresie wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej - linii zasilającej mieści się w zakresie działki nr 318/1 obr. 7 objętej inwestycją zgodnie z normą SEP N SEP - E- 004:2004, PN-EN 13201, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409 ze zm.).

• Projektowana inwestycja nie będzie kolidować z istniejącym drzewostanem. Nie będzie potrzeby wycinki. Przy robotach ziemnych zbliżeniach zachować minimum 0,5 m odległości od istniejącego drzewostanu.

• Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej. Jeżeli w trakcie prowadzenia prac ziemnych dojdzie do odnalezienia przedmiotów posiadających cechy zabytku, zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2014, poz. 1446 z późn. zmianami).

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

- Niniejszy projekt uwzględnia uwagi zawarte w opinii ZUD nr ZD.63.2021
- Roboty montażowe instalacyjne w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej wykonać

zgodnie z „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Zeszyt 9

- prace w zakresie wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej - linii zasilającej mieści się wykonać zgodnie z normą SEP N SEP - E- 004:2004, PN-EN 13201
- Projektowane roboty inwestor zleci Wykonawcom posiadającym uprawnienia, certyfikaty na wykonanie poszczególnych rodzajów robót celu wykonania ich zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Przestrzegać przepisy BHP i porządkowe. Zachować odległości projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej i kabli energoelektrycznych od innych, projektowanych i istniejących elementów uzbrojenia terenu.
- Materiały i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta rur, kabli, przepompowni i szafy sterowniczej
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. decyzje i certyfikaty.
- Ewentualne zmiany instalacji, systemu lub urządzeń można dokonać zgodnie z warunkami technicznymi, PN i przepisami po zaakceptowaniu przez inspektorów nadzoru i projektantów.

## 6. SPIS RYSUNKÓW

Treść rysunku	Nazwa
Projekt zagospodarowania terenu	Rys. Nr 1
Profil projektowanej kanalizacji deszczowej - Distn - W1	Rys. Nr 2
Schemat jednokreskowy instalacji elektroenergetycznej	Rys. Nr 3

## **Informacja o Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ)**

Wytyczne Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Projekt wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej -  
WLZ do przepompowni ścieków w Parku Kaczyńskich w  
Lęborku**

dz. nr 318/1 obr. 0007, jed. ewid. 220801\_1 Lębork

Inwestor: Gmina Miasto Lębork  
ul. Armii Krajowej 14  
84-300 Lębork

Projektant: mgr inż. Zbigniew Kubacki

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr 5, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002r. Nr 74, poz. 676)

kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania

„PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”.

1) Zakres robot do realizacji:

- budowa instalacji WLZ,

2) Wykaz istniejących obiektów:

- Linia kablowa Sn i n/n,

- Sieć gazowa,

- Sieć teletechniczna

3) Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Linia kablowa Sn i nn.

4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robot:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Średnia	Upadek z wysokości	Słupy linii oświetleniowej	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 15kV i 0,4kV	Linia kablowa 15kV, 0,4kV	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji

5) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- teren robot należy wygrodzić folią białą-czerwoną,

- robot nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,

- nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,

- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,

- przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem UG, ENERGA Operator, EO Sopot, gestorów sieci podziemnych w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

Opracował: