



V O R T E X

BIURO PROJEKTÓW

PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZORY BUDOWLANE

ul. Podmiejska-Boczna 11; 66-400 Gorzów Wlkp.
tel/fax 95 726 05 10; e-mail: biuro@vortex-gorzow.pl
NIP: 843-104-41-82 REGON: 210620480

Obiekt

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE W
REJONIE ULIC: KN4, NAMYŚLIŃSKIEJ I TARTACZNEJ
W KOSTRZYNIE NAD ODRĄ**

DZ. NR 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1 (Osiedle Drzewice)

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Nazwa opracowania

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I
GRAWITACYJNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ SANITARNA**

Stadium

PB

Branża

SANITARNA

Inwestor

**KOSTRZYŃSKO-SŁUBICKA SPECJALNA STREFA
EKONOMICZNA SPÓŁKA AKCYJNA
UL. ORŁA BIAŁEGO 22
66-470 KOSTRZYN NAD ODRĄ**

Autorzy

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Data

Podpis

Projektował
branża sanitarna

mgr inż. Wojciech Pestka

LUKG/0006/PWOS/03
w spec. instalacje sanitarne
w zakresie pełnym)

2016.05.06

Sprawdził
branża sanitarna

mgr inż. Agnieszka Andrzejewska

LBS/0039/POOS/07
w spec. instalacje sanitarne
w zakresie pełnym

2016.05.06

Projektował
branża elektryczna

inż. Lech Misiorny

19/77/Gw
w spec. instalacje elektryczne
w zakresie pełnym

2016.05.06

Sprawdził
branża elektryczna

mgr inż. Jerzy Kaźmierczak

74/77/Gw
w spec. instalacje elektryczne
w zakresie pełnym

2016.05.06

SZCZEGÓŁOWY SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA NA NASTĘPNEJ STRONIE

Gorzów Wlkp.

06 maja 2016 r.

EGZ. 6

Niniejsze opracowanie podlega ochronie w zakresie praw autorskich zgodnie z Ustawą z dnia 04 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. nr 24 z dnia 24 lutego 1994r. Poz. 83)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa.....	1
Zawartość opracowania.....	2
Oświadczenia projektantów.....	4
<u>I. OPIS TECHNICZNY</u>	8
1. Podstawa opracowania.....	8
2. Przedmiot inwestycji.....	8
3. Lokalizacja.....	8
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	8
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
6. Warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury ...	9
7. Wpływ eksploatacji górniczej.....	9
8. Zagrożenia dla środowiska, higiena i zdrowie użytkowników.....	9
9. Specyfika, charakter i stopień skomplikowania robót budowlanych	10
10. Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	10
11. Opis techniczny – część sanitarna	11
12. Opis techniczny – część elektryczna	14
<u>II. RYSUNKI</u>	16
1. Projekt zagospodarowania terenu..... skala 1:500 PZT-01.....	17
2. Projekt zagospodarowania terenu..... skala 1:500 PZT-02.....	18
3. Projekt zagospodarowania terenu..... skala 1:500 PZT-03.....	19
4. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej..... skala 1:100/500 S-01.....	20
5. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej..... skala 1:100/500 S-02.....	21
6. Szczegół przepompowni sanitarnej..... skala 1:25 S-03.....	22
7. Szczegół studni rewizyjnej..... skala 1:25 S-04.....	23
8. Szczegół studni rozprężnej..... skala 1:25 S-05.....	24
9. Instalacje elektryczne zewnętrzne - schemat zasilania... skala 1:25 E-01.....	25
10. Instalacje elektryczne zewnętrzne - trasa zasilacza kablowego.....	
..... skala 1:25 E-02.....	26
<u>III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ</u>	27
<u>IV. ZAŁĄCZNIKI</u>	30
1. Uprawnienia i zaświadczenia Projektantów i Sprawdzających.....	31
2. Uchwała Nr IV/29/11 Rady Miasta Kostrzyn nad Odrą z dnia 10 lutego 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Osiedla Drzewice oraz kompleksu nr 2 Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Kostrzynie nad Odrą.....	40
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dn. 16.12.2015r. wydana przez Burmistrza Miasta Kostrzyn nad Odrą.....	53
4. Decyzja nr 4/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 08.03.2016r. wydana przez Burmistrza Miasta Kostrzyn nad Odrą.....	65

5. Warunki techniczne wydane przez MZK Sp. z o.o. znak: PW/0187/W/16 z dnia 25.01.2016r.	70
6. Wykaz podmiotów ewidencyjnych.....	73
7. Wykaz działek ewidencyjnych.....	75
8. Karta rejestracyjna udostępnionej mapy cyfrowej z dnia 04.12.2015 roku.....	76
9. Uzgodnienie projektu technicznego budowa sieci wodociągowej z dnia 05.04.2016 wydane przez MZK Sp. z o.o.	78
10. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej uzgadniania sytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, znak GN-GA.6630.1.72.2016 z dnia 28.04.2016 roku.....	80
11. Decyzja nr 7230.23.G.16 Burmistrza Miasta Kostrzyn nad Odrą znak: GK.7230.23.2016.MT z dn. 12.05.2016r. zezwalająca na lokalizację w pasie drogi powiatowej nr 101423F urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.....	87
12. Decyzja nr 7230.23.2.P.16 Burmistrza Miasta Kostrzyn nad Odrą znak: GK.7230.23.2016.MT z dn. 17.05.2016r. zezwalająca na lokalizację w pasie drogi powiatowej nr 1382F urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.....	91
13. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.	94

OŚWIADCZENIE

Projektanta

Ja, niżej podpisany

Wojciech Pestka

(imię i nazwisko projektanta)

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych** Nr LUKG/0006/PWOS/03

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: **Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) zgodnie z art. 20. tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany:

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE
W REJONIE ULIC: KN4, NAMYSŁIŃSKIEJ I TARTACZNEJ
W KOSTRZYNI NAD ODRĄ
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ
Z POMPOWNIĄ SANITARNA
DZ. NR 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 303 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

Gorzów Wlkp. 06. maja 2016 r.
(podpis)

OŚWIADCZENIE

Sprawdzającego

Ja, niżej podpisana

Agnieszka Andrzejewska

(imię i nazwisko sprawdzającego)

posiadająca uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych budownictwie w specjalności **sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych** Nr LBS/0039/POOS/07

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: **Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) zgodnie z art. 20. tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany:

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE
W REJONIE ULIC: KN4, NAMYSŁIŃSKIEJ I TARTACZNEJ
W KOSTRZYNI NAD ODRĄ
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ
Z POMPOWNIĄ SANITARNA
DZ. NR 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 303 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

Gorzów Wlkp., 06. maja 2016 r.
(podpis)

OŚWIADCZENIE

Projektanta

Ja, niżej podpisany

Lech Misiorny

(imię i nazwisko projektanta)

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności **instalacje elektryczne Nr 19/77/Gw**

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: **Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) zgodnie z art. 20. tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany:

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE
W REJONIE ULIC: KN4, NAMYSŁIŃSKIEJ I TARTACZNEJ
W KOSTRZYNI NAD ODRĄ
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ
Z POMPOWNIĄ SANITARNA
DZ. NR 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 303 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

Gorzów Wlkp., 06. maja 2016 r.
(podpis)

OŚWIADCZENIE Sprawdzającego

Ja, niżej podpisany

Jerzy Kazimierczak
(imię i nazwisko sprawdzającego)

posiadająca uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych budownictwie w specjalności **instalacje elektryczne Nr 74/77/Gw**

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego: **Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) zgodnie z art. 20. tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany:

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE
W REJONIE ULIC: KN4, NAMYSŁIŃSKIEJ I TARTACZNEJ
W KOSTRZYNI NAD ODRĄ
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ I GRAWITACYJNEJ WRAZ
Z POMPOWNIĄ SANITARNA
DZ. NR 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 303 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

Gorzów Wlkp., 06. maja 2016 r.
(podpis)

I. OPIS TECHNICZNY

***do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią sanitarną w ramach uzbrojenia terenów inwestycyjnych II Kompleksu SSE w rejonie ulic:KN4, Namysłińskiej i Tartacznej w Kostrzynie nad Odrą
dz. nr 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obr.1***

1. Podstawa opracowania

1. Umowa o prace projektowe w budownictwie;
2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
3. Decyzja nr 4/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn.08.03.2016r.
4. Uzgodnienia ze zleceniodawcą;
5. Wizja lokalna;
6. Podkład geodezyjny w skali 1:500;
7. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot inwestycji

Celem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią sanitarną wraz z pompownią sanitarną na potrzeby terenów inwestycyjnych, położonych w Kostrzynie nad Odrą – II Kompleks SSE Kostrzyn n/O, wchodzący w skład Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. Inwestycja obejmuje swoim zakresem budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej wraz z pompownią sanitarną, studnią rozprężną i włączeniem do kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic KN4, Namysłińskiej i Bocznej.

Zakres inwestycji pozostaje w zgodzie:

- z zapisami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego wg Uchwały Nr IV/29/11 Rady Miejskiej w Kostrzynie nad Odrą z dnia 10 lutego 2011 roku, dotyczącego działek nr 85/1, 85/3, 1325/4, 1325/5 i 1325/8 w obrębie nr 1 – Osiedle Drzewice;
- Decyzji nr 4/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 08.03.2016r. wydanej przez Burmistrza Miasta Kostrzyn nad Odrą

3. Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w północno-zachodniej części miasta Kostrzyn nad Odrą, na terenie kompleksu nr II K-S SSE S.A., w rejonie ulic KN4 oraz wzdłuż ulicy Namysłińskiej do skrzyżowania z ulicą Boczną. Działki objęte opracowaniem: działki nr 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/3 w obrębie nr 1 (Osiedle Drzewice).

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem jest mało zróżnicowany pod względem ukształtowania terenu i uzbrojenia. Rzędna terenu oscyluje się w granicach 17,90-20,5 m n.p.m.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w strefie ulicy KN4 oraz wzdłuż ulicy Namysłińskiej. W rejonie zamierzonej inwestycji – w pasie drogi ulicy KN4 – zlokalizowany jest wodociąg w225, kabel elektroenergetyczny eN z oświetleniem

drogowym, rów melioracji szczegółowej oraz rów przydrożny odbierający wody opadowe z drogi ulicy KN4 o nawierzchni asfaltowej.

W pasie ulicy Namyślińskiej zlokalizowany jest kabel elektroenergetyczny eNA z oświetleniem drogowym, wodociąg w100, gazociąg gD50 oraz projektowany kabel elektroenergetyczny.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji projektowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna – 55,0m;
- Kanalizacja sanitarna tłoczna – 784,0m;
- Pompownia sanitarna – 1 szt.;
- Studnia rozprężna – 1 szt.;
- Studnia rewizyjna – 3 szt.

6. Warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury

Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr IV/29/11 Rady Miejskiej w Kostrzynie nad Odrą z dnia 10 lutego 2011 roku) oraz Decyzja nr 4/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 08.03.2016r., które swoim zakresem obejmują obszar, na którym planowana jest inwestycja, określa wymogi dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury:

Zgodnie z art. 116 ust. 1 i 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece na zabytkami „Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta)”

Zgodnie z art. 116 ust. 1 i 2 ustawy jw. „Kto niezwłocznie nie powiadomił wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta) albo dyrektora urzędu morskiego o przypadkowym odkryciu przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, a także nie zabezpieczył, przy użyciu dostępnych środków, tego przedmiotu i miejsca jego znalezienia, podlega karze grzywny. Ust.2. W razie popełnienia wykroczenia określonego w ust.1 można orzec nawiązkę do wysokości dwudziestokrotnego minimalnego wynagrodzenia na wskazany cel społeczny związany z opieką nad zabytkami.”

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

8. Zagrożenia dla środowiska, higiena i zdrowie użytkowników

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zagrożenia środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko będzie odbywać się głównie na etapie jego realizacji. W okresie prowadzenia prac budowlanych sprowadzać się ono będzie do uciążliwości związanych ze wzrostem ruchu samochodów ciężarowych dostarczających

komponenty budowlane i wywożących odpady oraz z pracą urządzeń i maszyn budowlanych. Uciążliwości będą związane z emisją gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu powstającego w wyniku pracy maszyn i urządzeń. Odpowiednia organizacja pracy oraz użytkowanie atestowanego i sprawnego sprzętu zgodnie z wymogami BHP, spowoduje minimalizację negatywnego wpływu na otoczenie.

Prowadzenie robót w porach najmniej szkodliwych dla warunków bytowania ludności zmniejszy oddziaływanie hałasu, a emisja spalin będzie rozproszona. Wyżej wymienione uciążliwości będą miały charakter krótkotrwały, nieznaczący, odwracalny i ograniczony wyłącznie do prac budowlanych związanych z jego realizacją.

Funkcjonowanie kanalizacji sanitarnej oraz pompowni sanitarnej nie jest związane ze zjawiskami niepożądanymi, takimi jak: emisja hałasu, emisja wibracji czy zanieczyszczeń do powietrza. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na poprawę jakości środowiska gruntowo-wodnego. W trakcie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się zużycia surowców, jedynie na etapie budowy zostaną wykorzystane materiały i surowce typowe dla tego typu prac oraz paliwa (olej, benzyna).

Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zawartych w niniejszym projekcie budowlanym, oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie powinno powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji lub energii w środowisku oraz pogorszyć stanu środowiska naturalnego. Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji sanitarnej nie wykracza poza granice działek, na których został zlokalizowany: dz. nr 85/3, 1325/4, 1325/5, 85/1, 3/2, 3/2 w obr.1. Projektowana kanalizacja sanitarne nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422)

9.Specyfika, charakter i stopień skomplikowania robót budowlanych

Projektowana inwestycja jest obiektem typowym i stopień skomplikowania robót nie występuje.

10.Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Do celów technologicznych, porządkowych oraz oświetlenia i ewentualnych napraw przewiduje się zasilanie z sieci ENEA Operator Sp. z o.o. lub w przypadku braku zasilania z przewoźnego agregatu prądotwórczego. Zasilanie przepompowni wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego pn. „UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH II KOMPLEKSU SSE W REJONIE ULIC: KN4 I NAMYSŁIŃSKIEJ W KOSTRZYNI NAD ODRĄ. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z ZESPOŁEM URZĄDZEŃ - ETAP I (DZ. NR 85/1, 85/3, 1325/4, 1325/5, 1325/8 w obr.1)

Opracował:

mgr inż. Wojciech Pestka

11.Opis techniczny – część sanitarna

10.1. Sieć sanitarnej kanalizacji grawitacyjnej

Projektuje się kolektor grawitacyjny PVC ϕ 315 odprowadzający ścieki sanitarne do projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych PS.

Kanalizację ogólnospławną grawitacyjną zaprojektowano z rur litych PVC-U klasy S SDR 34 o średnicy ϕ 315. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek oraz łączników z innymi materiałami. Przewody PVC-U łączone są na kielich z gumową uszczelką.

Na kanalizacji sanitarnej projektuje się betonowe studnie rewizyjno-połączeniową ϕ 1000mm. Studnie wykonane z materiałów szczelnych zapobiegających infiltracji wód gruntowych. Studnie kanalizacyjne należy wyposażać we włazy żeliwne ϕ 600mm typu ciężkiego lub średniego w zależności od usytuowania i stopnie włazowe wg PN-64/H-74086, mocowane wg PN-92/B-10729. Pokrywy powinny mieć logo „MZK Kostrzyn nad Odrą”.

Po zakończeniu montażu przewodów sieci kanalizacji deszczowej należy cały układ poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610.

10.2. Sieć sanitarnej kanalizacji tłocznej

Projektowany rurociąg kanalizacji sanitarnej tłocznej należy wykonać z rur PE100 ϕ 125 PN10. Rurociąg zlokalizowano w poboczu drogi o nawierzchni brukowej.

Na kanalizacji tłocznej projektuje się studnie rewizyjne betonowe ϕ 1500mm o w celu umożliwienia ewentualnego przeczyszczenia ciśnieniowego rurociągu. Studnie wyposażać w czyszczak rewizyjny dn125 z zaworem hydrantowym typ CRS HA 125 oraz zasuwę nożową dn125.

Studnie wykonane z materiałów szczelnych zapobiegających infiltracji wód gruntowych. Studnie kanalizacyjne należy wyposażać we włazy żeliwne ϕ 600mm typu ciężkiego lub średniego w zależności od usytuowania i stopnie włazowe wg PN-64/H-74086, mocowane wg PN-92/B-10729. Pokrywy powinny mieć logo „MZK Kostrzyn nad Odrą”.

Projektowany przewód projektuje się włączyć do betonowej studni rozprężnej SR ϕ 1000, za pomocą szczelnego przejścia murowego i dalej do grawitacyjnej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Projektowaną sieć należy włączyć do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej. Przed włączeniem do studni kanalizacji grawitacyjnej o rzędnych 18,10/17,05 projektuje się studnie rozprężną SR.

Po zakończeniu montażu tłocznych przewodów układ należy poddać próbie szczelności. Nad rurociągiem tłocznym na obsypce rozwinąć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową.

Przy zbliżeniach kanalizacji sanitarnej tłocznej z projektowanym przewodem elektroenergetycznym projektuje się zastosować na kablu rury ochronne typu AROT.

Roboty prowadzić po wcześniejszym uzgodnieniu z Właścicielem terenu oraz za wiedzą wszystkich gestorów uzbrojenia pod- i naziemnego występującego w rejonie robót.

10.3. Przepompownia ścieków sanitarnych PS

Z uwagi na ukształtowanie terenu nie ma możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków. Zaprojektowano zatem układ ciśnieniowy z przepompownią ścieków, rurociągiem tłocznym i studnią rozprężną.

Dane do doboru jednej pompy:

- Ilość ścieków z zakładu $Q=36,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość podnoszenia $H= 16,2 \text{ m}$

Przepompownię wyposażać w dwie pompy pracujące naprzemiennie o wydajności 10 l/s każda. Pompy zasilane będą z szafki zasilająco-sterującej przeznaczonej do zabudowy zewnętrznej. Przepompownia będzie uruchamiana automatycznie łącznikiem przy pomocy pływaków. Przepompownię wyposażać w kominki wentylacji grawitacyjnej osadzone w pokrywie górnej.

Przepompownię na teren budowy należy dostarczyć w komplecie z układem sterowania i automatyki.

Pompę należy zamontować w zbiorniku betonowym $\phi 1500$. W celu zabezpieczenia zbiornika przepompowni ścieków przed napływem wód deszczowych, właz należy wynieść 5 cm ponad teren.

Teren wokół pompowni należy wyłożyć kostką betonową.

10.4. Technologia wykonania robot ziemnych

Wykopy wykonywać mechanicznie, a w pobliżu istniejących instalacji podziemnych - ręcznie. Wykopy wykonywane na poziomie występowania wody gruntowej wykonywać jako umocnione i odwadniać. Podczas układania przewodów zachować normatywne odległości od innych rurociągów.

Wykopy rozpoczynać po wytyczeniu osi kanału przez geodetę.

W miejscach przewidywanego skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne dla sprawdzenia rzeczywistej rzędnej posadowienia rurociągu.

Wykop głębi do rzędnej dna kanału mechanicznie a pozostałą część wykopu na grubość podsypki ręcznie.

Wykopy wykonać zgodnie z lokalizacją przewodów, na planie sytuacyjnym.

Miejsce składowania urobku na odkład lub wg wskazań Inwestora.

Przy wykonywaniu wykopów uwzględnić ich zabezpieczenie przed napływem wód opadowych spływających po terenie.

Ściany wykopów pod komory należy umocnić typowymi systemowymi obudowami do wykopów (wg PN-EN 13331-1).

Jeśli warunki gruntowe tego wymagają (np. rurociąg układany w pospółce) należy wykonać podsypkę z piasku o miąższości 15 cm (PN-EN 1610), a także obsypkę rurociągu.

10.5. Uwagi dla wykonawcy

1. Wszelkie sieci należy wykonać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów, p.poż i innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, a także zgodnie ze sztuką budowlaną.

2. Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" z 1994 r.
3. Roboty montażowe wykonać zgodnie wymaganiami technicznymi Cibrty Instal Zeszyt 9: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 roku
4. Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.
5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Pestka

12.Opis techniczny – część elektryczna

13.1. Część ogólna

13.1.1. Charakterystyka inwestycji

Przedmiotem opracowania jest zasilanie przepompowni ścieków sanitarnych zadania: Uzbrojenie terenów inwestycyjnych II kompleksu SSE w rejonie ulic KN4, Tartacznej i Namysłińskiej w Kostrzynie nad Odrą.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej wraz z pompownią sanitarną dz. Nr 85/1, 85/3, 1325/4, 1325/5, 3/2, 3/3 w obr. 1.

13.1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenia inwestora
- Warunki przyłączenia - znak OD2/ZR2/595/2015 wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Dębno dn. 03.02.2016r.
- PB branżowe,
- Aktualne normy oraz przepisy PBUE.

13.1.3. Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje

- zasilacz kablowy projektowanej przepompowni ścieków,
- ochrona od porażeń.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje :

- zasilacz kablowy przepompowni - kabel YKyYżo 4x16 - 12 m

13.1.4. Charakterystyka techniczna

Zasilanie projektowanych obwodów - wg wydanych warunków przyłączenia.

- napięcie zasilania - U = 230/400 V, 50Hz
- moc przyłączeniowa - Pp= 70,0 kW

13.2. Opis robót

13.2.1. Zasilanie

Zasilanie projektowanej przepompowni ścieków odbywać się będzie z sieci zalicznikowej z szafki kablowej wykonanej wg oddz.. opracowania z wyposażeniem wg rys. E-01.

13.2.2. Zasilacz kablowy przepompowni

Zasilanie w energię elektryczną.

Szafa zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków SPS zasilane będzie kablem YKyYżo 4x16mm² z szafy kablowej SKO.

Zasilanie wykonać kablem ułożonym w ziemi wg trasy podanej na planie zagospodarowania terenu. W miejscu skrzyżowania kabla z urządzeniami podziemnymi kabel układać w rurze DVK.

Szafa zasilająco - sterownicza

Szafa zasilająco-sterownicza SPS projektowanej przepompowni w obudowie IP56 w II klasie izolacji wykonana i dostarczona łącznie z wyposażeniem technologicznym przepompowni.

Szafę montować na fundamencie betonowym wylewanym lub prefabrykowanym.

Zasilanie odbiorów technologicznych

Przewody zasilające i sterownicze od szafy SPS do przepompowni układać w ziemi w rurze ochronnej DVK 50.

Przewody zasilające i sterownicze stanowią wyposażenie technologiczne przepompowni.

13.2.3. Zasady wykonania robót kablowych :

- roboty kablowe należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125,
- kable należy układać na głębokości 0,7m, pod drogami na głębokości 1,0m.
- kable w ziemi należy oznaczyć folią ochronną koloru niebieskiego,
- przy skrzyżowaniu proj. linii kablowej z drogami i istniejącymi instalacjami podziemnymi, kable układać w rurach osłonowych DVK 75 "AROT",
- wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, wykonując także przekopy próbne w celu stwierdzenia zgodności położenia istniejącego uzbrojenia z planem sytuacyjnym, odkryte urządzenia stosownie zabezpieczyć,
- przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- trasa kabla winna być wytyczona i oraz po ułożeniu zainwentaryzowana przez służby geodezyjne.
- przy projektowanych słupach oraz przy wejściu kabla do szaf zasilających należy pozostawić normatywne zapasy kabla.
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej linii kablowej z instalacjami podziemnymi należy zachować minimalne odległości określone w PN i PBUE.

13.2.4. Ochrona od porażen

Jako podstawową ochronę od porażen zastosowano izolację ochronną.

Układ sieci TN-S.

13.2.5. Uwagi dla wykonawcy.

- Całość robót związanych z realizacją niniejszego opracowania należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami branżowymi i wymogami przepisów BHP,
- Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać niezbędne pomiary, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze.
- Ewentualne zmiany w stosunku do opracowanego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z Inwestorem i autorem projektu.

13.2.6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Wykopy pod kabel winny być zabezpieczone poprzez ogrodzenie wykopu taśmą z folii biało-czerwonej, ustawienie stosownych znaków ostrzegawczych i ułożenie w miejscach wejścia do posesji kładki dla pieszych jeżeli sytuacja będzie tego wymagała.
- Wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce”,
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią uzgodnień.
- Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad bhp.

W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu.

Opracował:

mgr inż. Lech Misiorny

II. RYSUNKI