

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA PROJEKT PRZYŁĄCZA WOD-KAN.

**KATEGORIA OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH**

IX – budynki kultury, **nauki i oświaty**, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, **budynki szkolne** i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, **internaty**, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA,
NAZWA I NR OBRĘBU, NR
DZIAŁEK**

ew. 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889, 890 obręb
Żarnowiec.

INWESTOR

**ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM
KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W ŻARNOWCU
UL. KRAKOWSKA 25, 42-439 ŻARNOWIEC**

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Obrok
MAP/0224/PWBS/20
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej bez ograniczeń

SPRAWDZĄCY

mgr inż. Adam Lal
MAP/0223/POOS/11
Uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej bez ograniczeń

**PROJEKT
BUDOWLANY**

GRUDZIEŃ - 2023

Oświadczenia Projektanta

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2022r. poz. 2206 z późn. zm.) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020r.(Dz. U. 2020r. , poz.1609 z późn. zm.)

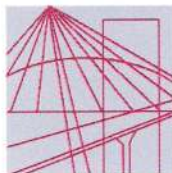
oświadczamy, że wykonany projekt techniczny przyłącza wod-kan. dla zadania pn.

BUDOWA BUDYNKU SZKOLNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z INTERNATEM NA DZIAŁKACH NR ew. 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889, 890 obręb Żarnowiec.

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz został sprawdzony

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

SANITARNA	Projektant	mgr inż. Marcin Obrok - MAP/0224/PWBS/20 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej bez ograniczeń
SANITARNA	Projektant Sprawdzający	mgr inż. Adam Lal - MAP/0223/POOS/11 Uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej bez ograniczeń



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0307/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Piotr Obrok
magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
ur. dnia 13.05.1992 r. w Krakowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0224/PWBS/20

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*) stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*) uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z art. 15a ust.1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2256, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Wiceprzewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
inż. Stanisław Chrobak
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma


.....

.....

.....



Otrzymują:

1. Pan Marcin Obrok
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 3/15
30-110 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PDG-H8R-S1N *

Pan Marcin Piotr Obrok o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0013/21
adres zamieszkania ul. J. I. Kraszewskiego 3/15, 30-110 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

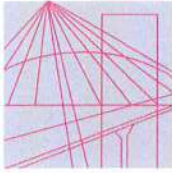
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAP OIIB/KK/0054-0252/11

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Adam Mikołaj Lal**
urodzony dnia 06.12.1981 r. w Tomaszowie Lubelskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0223/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Adam Lal posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Adam Lal
ul. Ściegiennego 34
22-600 Tomaszów Lubelski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
Tomasz Albin
.....
Olga
.....
Maria
.....





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BSK-WS4-Y19 *

Pan Adam Mikołaj Lal o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0392/11
adres zamieszkania ul. Batalionów Chłopskich 22, 30-394 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Żarnowiec 05.12.2023

Pani Andrzej Libera
ul. Rzeczna 7
25-039 Kielce

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 1wik/2023
do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

W odpowiedzi na wniosek o wydanie warunków przyłączenia do sieci wod-kan, złożony w dniu 01.12.2023 r, działając na podstawie art. 19a ust. 1 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj Dz. U. z 2020 poz. 2028 ze zm) ZWiGK określa następujące warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej:

dla działki nr 886,887,888/1,888/2,888/3,888/4,889 k.m 4 obręb Żarnowiec, 890 k.m. 3 obręb Żarnowiec. Przy ulicy Cmentarna istniejąca sieć wodociągowa, przy ulicy Krakowska istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej, należy projektować według następujących zasad.

Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz wiadomości ogólne zawarte są w załącznikach do niniejszego pisma.

Niniejsze warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich wydania.

Z poważaniem

DYREKTOR
ZAKŁADU WODOCIĄGÓW
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ
Inż. Stanisław Scellina

Załączniki:

- I. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ
- II. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE
- III. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x PT a/a.

I. WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ:

1. Zaopatrzenie w wodę na cele bytowe budynku SZKOLNO-DUDAKTYCZNEGO WRAZ Z INTERNATEM planowany na terenie działki nr geod 886,887,888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889 k.m. 4, 890 k. m. 3 obręb Żarnowiec, należy przewidzieć z sieci wodociągowej Fi 160 PCW, zlokalizowanej na w/w działkach przy ulicy Cmentarna, poprzez budowę przyłącza wodociągowego.
2. Połączenie z wodociągiem należy wykonać poprzez zastosowanie:
 - 2.1 Na każdym przyłączy wody, bezpośrednio za punktem włączenia do przewodu wodociągowego, za pomocą trójnika fi 160/100 należy przewidzieć montaż zasuw wodociągowych z miękkim uszczelnieniem klina 2 kpl fi 150 za i przed trójnikiem i 1 kpl fi 100 lub 90, na ciśnienie nominalne min. 1 MPa, o średnicy zgodnej ze średnicą przyłącza.
 - 2.2 za zasuwą można stosować złączki rurowe zgrzewane do rur z polietylenu (PE),
 - 2.3 Obudowę trzpienia zasuw, należy przyjmować stalową w osłonie z PE lub PP.
Na zakończeniu obudowy, należy przewidzieć montaż skrzynki do zasuw, zabezpieczonej przed osiadaniem elementami betonowymi lub cegłą klinkierową, o wymiarach 50 x 50. Pod zasuwę należy przewidzieć blok oporowy (podporowy). Lokalizację zasuw należy oznakować w terenie poprzez zamontowanie na elemencie trwałym (np. ogrodzenie, słupek, ściana budynku – którego dotyczy) tabliczki informacyjnej z pomiarami do pkt. stałych, zgodnie z PN-86/B-09700.
3. Przyłącze wodociągowe należy wykonać:
 - 3.1 o średnicy 90-110 mm z rury PEHD PE100 SDR11 PN16 i długości ok.5 m do studzienki wodomierzowej;
 - przyłącze na całej długości winno być z jednego rodzaju materiału.
 - po ułożeniu zasypać warstwą piasku 30 cm nad wierzch rury, na zasypce ułożyć taśmę ostrzegawczą, kolor taśmy niebieski.
 - zagęszczenie gruntu (podsypki, obsypki i zasypki) zgodnie z wymogami producenta rur.
4. Przewody należy układać w taki sposób, aby podczas odbioru częściowego możliwe było bezproblemowe odczytanie oznaczenia rury.
5. Studnia wodomierzowa jako docelowa powinna być wykonana z kręgów betonowych o średnicy min. 1000 mm lub z tworzywa sztucznego. Na działkach j/w. Właz o średnicy min. 600 mm.
Typ włazu do studni dostosować do rodzaju terenu, na którym będą ewentualnie:

H

drogi - teren przejezdny, zieleń – teren nieprzejezdny.

Podejście do wodomierza DN 90/100 na $\frac{3}{4}$ sprzężony w studni wodomierzowej jest uzależnione

od wyboru rodzaju studni. Należy uwzględnić podstawowe wymagania przy podejściu, tj. dwa zawory przelotowe o średnicy przyłącza z wkręconymi redukcjami. Za zestawem wodomierzowym (na instalacji wewnętrznej) należy przewidzieć zawór zwrotny (antyskażeniowy, skośny), wynikający z normy PN-EN 1717:2003.

6. Materiały użyte do budowy przyłącza wodociągowego powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny.

II. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ:

1. Maksymalna dobową ilość wprowadzanych ścieków: 8,36 m³
2. Rodzaj odprowadzanych ścieków: bytowe.
3. Miejsce włączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej: studzienka PVC fi 425, S 19.2
Odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku należy wykonać do istniejącej kanalizacji sanitarnej o średnicy fi 200 (naniesionej na podkładzie kolorem fiolet - linią ciągłą);
4. Rodzaj wpięcia do sieci kanalizacyjnej: włączenie rury do dennicy studzienki przykanalika należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej.
5. Parametry i wykonanie przyłącza:
 - 1) Do budowy przyłączy mogą być stosowane rury fi 160:
 - rury z tworzyw sztucznych (min. SN 4 – w przypadku terenów zielonych, w pozostałych przypadkach – SN 8)
 - rury kamionkowe kielichowe obustronnie szkliwione nowej generacji, łączone na uszczelki,
 - rury z żeliwa sferoidalnego,
 - rury z żywicy polietylenowych (min. SN10).
 - 2) Materiały użyte do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej muszą zapewniać jego szczelność (np. rury na uszczelki gumowe), wytrzymałość mechaniczną, odporność na korozję i ścieranie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim. Należy stosować I klasę materiału. Nie należy łączyć różnych materiałów na jednym przyłączy kanalizacyjnym. Trasę przyłącza kanalizacyjnego, należy oznakować taśmą lokalizacyjną (do kanalizacji) z wkładką metalową, układaną na wysokości 20-30 cm nad przewodem.
 - 3) Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych, charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się studzienki: z tworzywa sztucznego (na terenie nieruchomości DN 315, 425, 600 lub betonowych o średnicy Ø 1000), z betonu klasy nie mniejszej niż B 45 lub polimerobetonu. Typ włazu na studzience, należy dobrać w zależności od przewidywanego obciążenia związanego z usytuowaniem studzienki – zgodnie z aktualną normą oraz katalogiem producenta.
 - 4) Odległość między studzienkami rewizyjnymi/inspekcyjnymi na przyłączy kanalizacyjnym w linii prostej powinna wynosić dla średnicy rur Ø 160 – maksymalnie 50 m
 - 5) Rury należy układać ze spadkiem min. 1,5%
 - 6) Przejście rur kanalizacyjnych przez ścianę lub pod fundamentem, należy wykonać w rurach osłonowych uszczelnionych na końcach.
- zmianę kierunku i spadku przyłącza, wykonać w studniach rewizyjnych,

- należy przyjmować spadki przyłączy zapewniając prędkość przepływu ścieków nie powodujących odkładania się osadów (zaleca się minimalny dopuszczalny spadek 1,5% dla przyłączy o średnicy Ø150 i 1% dla przyłączy Ø200),

6. Włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej:

DN 160 W przypadku włączenia przyłącza powyżej 0,5m nad kinetą w studni, zastosować należy kaskadę zewnętrzną. W przypadku studzienek z tworzyw sztucznych (na terenie posesji) włączenie powyżej kinety należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta (np. wkładki „in situ”).

7. Zakończenie przyłącza kanalizacji sanitarnej:

1) połączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej z instalacją kanalizacyjną, należy wykonać za pomocą studzienek inspekcyjnych połączeniowych wykonanych z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 315, 425, 600 lub betonowych o średnicy Ø 1000.

8. Zabezpieczenie wewnętrznej instalacji budynku przed zalaniem:

W pomieszczeniach położonych poniżej poziomu terenu, powinny być montowane urządzenia przeciwwalowe. Urządzenia te oraz pompownie ścieków są własnością i pozostają w eksploatacji właściciela posesji, który ponosi odpowiedzialność za ich sprawność i eksploatację. Jeśli dojdzie do zalania, a właściciel nie posiada takiego urządzenia, ZWiGK nie ponosi odpowiedzialności odszkodowawczej.

9. Montaż urządzenia podczyszczającego:

Dla ścieków, których jakość nie odpowiada warunkom określonym w przepisach, przed wprowadzeniem ich do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej, należy stosować odpowiednie urządzenia podczyszczające tj. piaskownik, separator tłuszczu, separator substancji ropopochodnych. Karty charakterystyki dobranych urządzeń należy dołączyć do projektu w celu zatwierdzenia przez ZWiGK.

Jednocześnie zwracam uwagę, iż w umowie o dostarczanie wody zawarte będą

następujące zapisy:

6.1 granicą odpowiedzialności ZWiGK za świadczone usługi jest zasuwa na przyłączy do przedmiotowej posesji i studzienka przykanalika do granicy działki,

6.2 granicą odpowiedzialności ZWiGK za jakość świadczonych usług jest zawór za wodomierzem głównym i studzienka przykanalika.

6.3 umowa o dostarczanie wody z terenu przedmiotowej działki będzie obowiązywać tak długo, jak długo będą istniały techniczne możliwości przesyłu wody i odbioru ścieków.

II. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE:

1. Działania przed rozpoczęciem budowy przyłączy:

1.1. W związku z potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, ZWiGK informuje, że wskazane jest złożyć do Starosty wnioski o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania projektowanych przyłączy. O sposobie i terminie i miejscu prowadzenia narady koordynacyjnej wnioskodawca zostanie zawiadomiony przez Starostę Zawierciańskiego.

- 1.2. W przypadku lokalizacji przyłączy wod-kan w pasie drogi należy uzyskać zgodę na lokalizację urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi.
- 1.3. W przypadku prowadzenia przyłączy wod-kan po działkach prywatnych należy uzyskać zgodę na zainstalowanie i pozostawienie w gruncie urządzeń - dla wszystkich działek sąsiednich znajdujących się na trasie przyłączy.
- 1.4. Na podstawie niniejszych warunków należy sporządzić projekt przyłączy zgodnie z Prawem budowlanym, który powinien zawierać co najmniej informacje zawarte w treści mapy, na której będzie sporządzony.
- 1.4.1. Informacje odnośnie przyłączy wod-kanalizacji sanitarnej:
- miejsce i sposób włączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z opisem średnicy przyłącza sieci wod - kanalizacji sanitarnej;
 - wrysowane przyłącza (trasa);
 - średnica, rodzaj materiału (rury, studnie, włazy) i spadek;
 - poziom posadowienia studni i kanalizacji, odległości od innych sieci oraz kolizje;
 - zastosowane urządzenia np. separatory, urządzenia przeciwwzalewowe, kaskady, pompownie;
- 1.5 Przed rozpoczęciem budowy przyłączy projekt należy przedstawić w 2 egzemplarzach w ZWiGK w Żarnowcu, celem sprawdzenia, czy uwzględnia on niniejsze warunki.
- 1.6 Stwierdzenie przez ZWiGK, że uwzględnione są wydane warunki przyłączenia do sieci, upoważnia podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci lub inny podmiot działający z jego upoważnienia lub na jego zlecenie do wykonania przyłączy zgodnie z tym planem.

2. Działania związane z budową przyłączy:

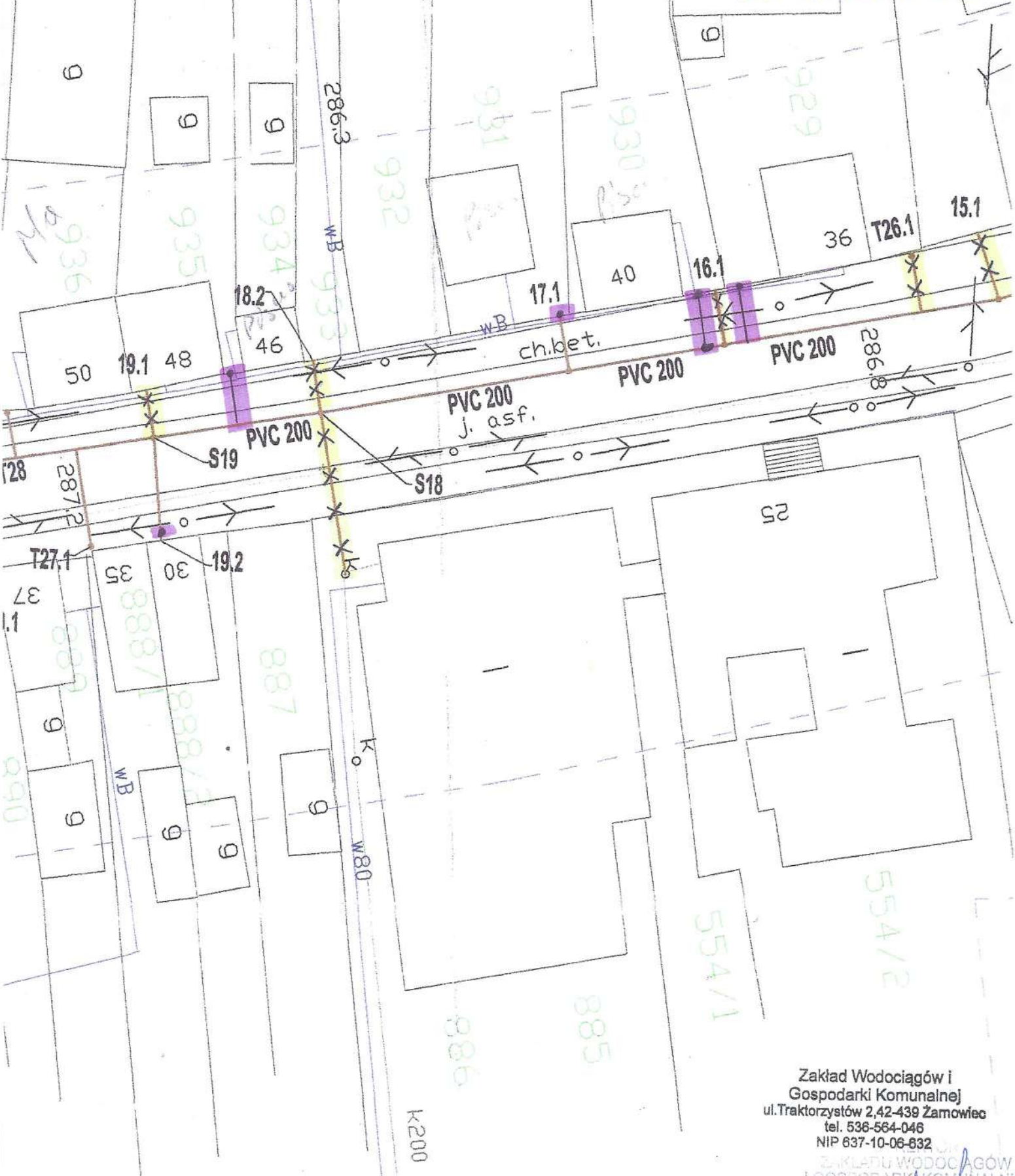
- 2.1. O planowanym terminie rozpoczęcia budowy przyłączy, podmiot ubiegający się o przyłączenie zawiadamia ZWiGK na co najmniej jeden dzień przed rozpoczęciem robót.
- 2.2. Po ułożeniu przyłączy podmiot ubiegający się o przyłączenie zgłasza ZWiGK odbiór częściowy przed zasypką. Odbiorowi częściowemu podlega: wcinka do sieci, przejście przyłącza pod drogą, podejście do budynku; załamania trasy przyłącza i zasuw, studnie, urządzenia: podczyszczające (separator), zabezpieczające budynek przed zalaniem oraz próbe szczelności przyłączy.
- 2.3. Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci zgłasza o włączenia do istniejącej studzienki przykanalika.
- 2.4. Po wykonaniu przyłączy podmiot ubiegający się o przyłączenie zgłasza przyłącza do odbioru technicznego końcowego. Do wniosku należy dołączyć:
- a. Zamierzenie powykonawcze do zasobu geodezyjnego w Starostwie Powiatowym;
 - b. oświadczenie o wbudowaniu materiałów posiadających atesty
 - c. oświadczenie o posiadaniu zgody na przejście przyłączem po działce prywatnej
- 2.5. Odbiorowi końcowemu podlegają:
- 2.6 Odbiór techniczny jest potwierdzany protokołem odbioru końcowego.
- ## 3. Pozostałe informacje:
- 3.1. Po dokonaniu odbioru przyłącza do kanalizacji sanitarnej następuje zawarcie umowy na dostawę wody i odprowadzenie ścieków, montażem przyrządów pomiarowych.
- 3.2. ZWiGK informuje, że w związku z art. 43 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci po wybudowaniu przyłączy jest zobowiązany do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 3.3. Po dokonaniu odbioru końcowego zostanie zawarta umowa o dostawę wody i odprowadzenie ścieków.

WZNIK
WODOCIĄGÓW
I GOSPODARSTWA KOMUNALNEJ
W Żarnowcu
Władysław Scelina

III. ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY:

- 1 Zagospodarowanie terenu z naniesioną planowaną budową
- 2 Kserokopia z inwentaryzacji sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami do granicy działek, ul. Krakowska
- 3 Kserokopia sytuacji powykonawczej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek, ul Krakowska
- 4 Kserokopia sytuacji powykonawczej sieci wodociągowej, ul. Cmentarna.

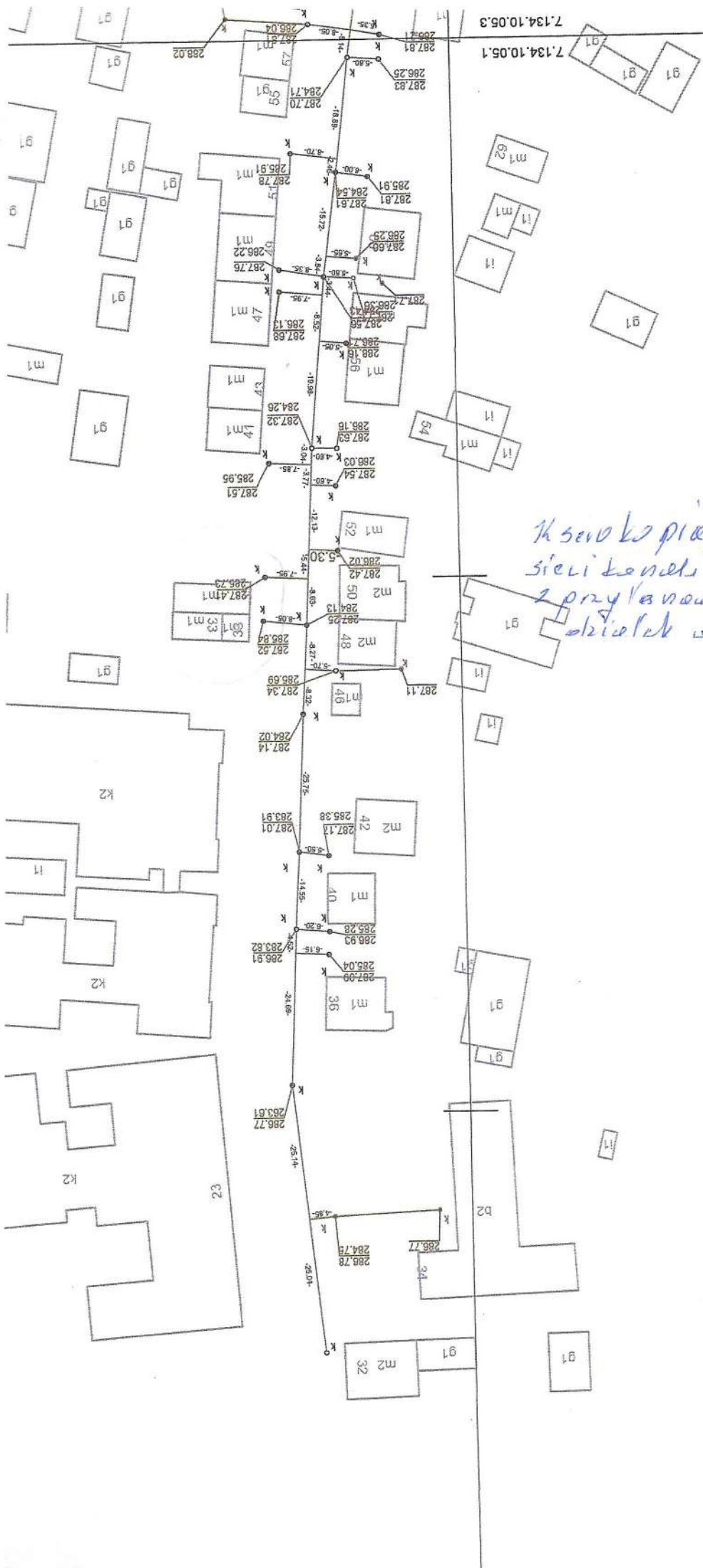
*Skierunkowa sytuacja punktowa wzdłuż kanalizacji w ul. Traktorystów
wzrost z punktu robót do granicy obiektu w Zimnosca
ul. Traktorystów*



Zakład Wodociągów i
Gospodarki Komunalnej
ul. Traktorzystów 2, 42-439 Żamówiec
tel. 538-564-046
NIP 637-10-06-632

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ

Zamówienie 05.12.2023r.
Stanisław Seelina



Kserokopia z inwentaryzacji sieci kanalizacji sanitarnej z przykryciem (pokr. betonowe) do granic działek w Zimnowodach, ul. Krakowska.

Zakład Wodociągów i
Gospodarki Komunalnej
ul. Traktorzystów 2, 42-439 Żamówiec
tel. 536-564-046
NIP 637-10-06-632

Zamów. 05.17.1023

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ
Inż. Stanisław Szulc

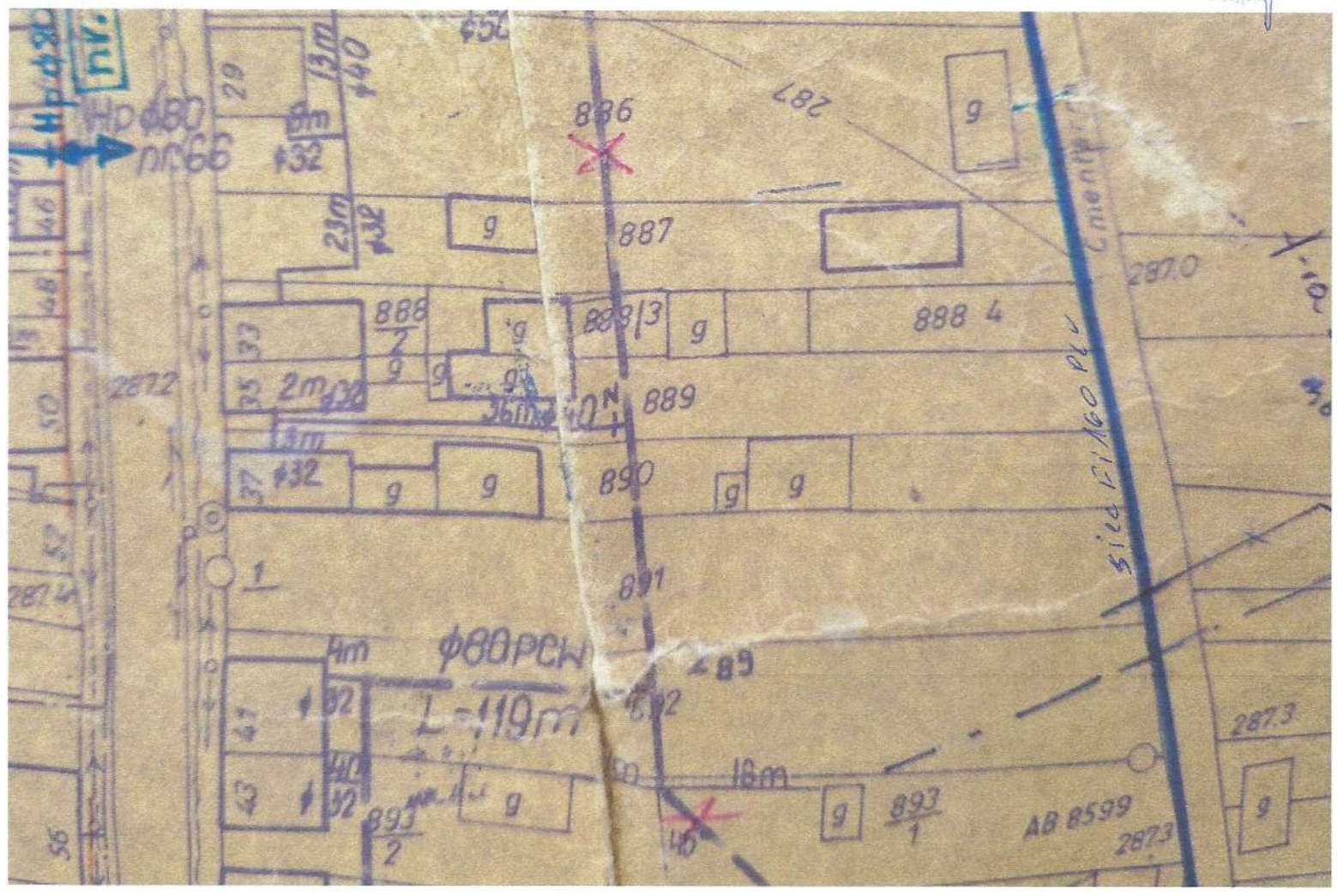
"GONPOL"
Szczepan Gonczarz
42-436 Pillica, Złożeniec 74
NIP 649-213-28-44 Regon 240005477
tel. 693 333 199, 794 633 130

Inż. Michał Bem
Bem
GEODETA

Инспекция ситуации поукладной
сети водоснабжения ФАГОРСК, ул. Смирновка
и Заречья.

Землес. 05.12.2023.

ДИРЕКТОР
ЗАКЛАДА ВОДОСНАБЖЕННЯ
І ГОСПОДАРСТВА КОМУНАЛЬНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ
М. Іванків



Wykaz zmian: W projekcie zakreślony został wyznaczenie w tym celu planu zagospodarowania terenu dla terenów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej wielokвартирной, z uwzględnieniem terenów przeznaczonych do zabudowy rekreacyjno-sportowej.	
1. Nazwa projektu:	Projekt zagospodarowania terenu
2. Adres projektu:	ul. Kłopotnicka, 13, 31-500 Kraków
3. Numer projektu:	01/00
4. Data projektu:	2022
5. Nazwa inwestora:	Biuro Architektury i Urbanistyki
6. Adres inwestora:	ul. Krakowska 11, 31-037 Kraków
7. Numer telefonu:	71 632 13 13
8. Numer faksu:	71 632 13 14
9. E-mail:	biuro@at-urbanistyka.pl
10. Adres strony internetowej:	www.at-urbanistyka.pl
11. Nazwa wykonawcy:	At-urbanistyka
12. Adres wykonawcy:	ul. Krakowska 11, 31-037 Kraków
13. Numer telefonu:	71 632 13 13
14. Numer faksu:	71 632 13 14
15. E-mail:	biuro@at-urbanistyka.pl

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Skład 1:500
 Zgłoszenie: 011.6640.945.2013
 Województwo: Śląskie, Powiat Zawierciański
 Jednostka ewid.: 241810, 2, Zarnowice, Obręb: 0014, Zarnowice.
 Mapa zasad. układ 2000/7.134.10.05.2.3
 Układ wysokościowy: P-EWRF2007-NH.
 Mapa powstania w wyniku pomiaru bezpośredniego oraz wektorzacji rastera mapy zasadniczej.
 Uwaga: Granice evidencyjne działek przyznawane z mapy numerycznej odróżnione z RODOK Zawarcie.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń infrastruktury podziemnej, które nie zostały zidentyfikowane do precyzyjnej inwentaryzacji.
 Mapa aktualna na dzień: 21.06.2023



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| | ZAKRES OPRACOWANIA |
| | TEREN OBSŁUGI DECYZJA ULICEP |
| | PROJEKTOWANA ZABUDOWA |
| | NIEPRZEPRAWIALNA LINIA ZABUDOWY WD
DECYZJA ULCPEP |
| | ZABUDOWA I ZIEMIE POZA ZAKRES
OPRACOWANIA |
| | LIŚCIE KONDIKACJI |
| | ISTNIEJĄCY BUDYNEK SPORTOWY |
| | ISTNIEJĄCY BUDYNEK MAGAZYNOWY |
| | PROJEKTOWANE ZEWNĘTRZNE MIEJSCA
POSTOJOWE |
| | PROJEKTOWANA ZELEN ZAGOSPODAROWANA
- NISKA |
| | PROJEKTOWANA ZELEN ZAGOSPODAROWANA
- TRASY WYSOKIE |
| | PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZE |
| | PROJEKTOWANA NAMERZCZONA KOLEJKA |
| | PROJEKTOWANA ZELEN WYSOKA |
| | PROJEKTOWANE MIEJSCA POSTOJOWE LIŚCIE
MIEJSC |
| | PROJEKTOWANY ZWIĄZ Z DROGI POZA
ZAKRES OPRACOWANIA |
| | SIŁ. ZWIĄZY Z UL. KRAKOWSKIEJ |
| | PROJEKTOWANE GŁÓWNE MIEJSCA DO
BUDYNKU |
| | PROJEKTOWANE WŁASNE POMOCNICZE
OO BUDYNKU |
| | PROJEKTOWANE WYŚCIGA POMOCNICZE
Z BUDYNKU |
| | PROJEKTOWANE OSWIELENIE ZEWN. NISKIE |
| | PROJEKTOWANE OSWIELENIE ZEWN. WYSOKIE |
| | PROJEKTOWANE OSRODZENE |
| | ISTNIEJĄCE WYBRANY ZEWNĘTRZNE
ODLEGŁOŚĆ BUDYNKU OD HYDRANTU |
| | PROJEKTOWANE LAMPA L1 |
| | PROJEKTOWANA LAMPA L2 |
| | PROJEKTOWANA LAMPA L3 |

Wzrost	pow. [m ²]	uśred. [m]
ZAKRES OBLĘTU DECYZJA WZCP	4058,36	10,28
GRUNTYA WYBRODKA	691,30	16,8731
PROJEKTOWANA ZABUDOWA	316,57	22,1611
PROJEKTOWANA ZABUDOWA POZA ZAKRES OPRACOWANIA	161,2936	19,4891
ZAKRES OBLĘTU OPRACOWANIA (A-H) ZABUDOWA WZCP	2444,23	10,032
PROJEKTOWANA ZABUDOWA PROJEKTOWANA WŁASNICZEJ CZĘŚCI PROJEKTOWANA WYMAGOWA	828,57	22,5187
PROJEKTOWANA ZELEN	772	31,3487
- NAMERZCZONA KOLEJKA	325,5789	0,62
- NAMERZCZONA KOLEJKA	426,33	17,7817
- NAMERZCZONA PŁAZA	231,63	9,407
- OGRADA BUDYNKU	617,8	2,2022

KLIENT/PROJEKTANT: BIURO ARCHITECTURALNO-URBANISTYCZNE
 ul. Krakowska 11, 31-037 Kraków
 tel. 71 632 13 13
PROJEKTANT: ZESPÓŁ S. SZKOLA C. KUBISZAK
 ul. Krakowska 11, 31-037 Kraków
 tel. 71 632 13 13
PROJEKT: BUDOWA LAMPY

WYKONAWCA: ARCHITECTURA
 ul. Andrzeja Leśna 140/2015
 31-100 Kraków

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
 1/100
 AP-06
 0
 12023

**DECYZJA DU-2/SP/2024
ZARZĄDU POWIATU ZAWIERCIAŃSKIEGO**

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Panią Ewę Śrubarczyk działającą na podstawie powierzenia przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi stanowiska Dyrektora Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu w imieniu Skarbu Państwa Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu, ul. Krakowska 25, 42-439 Żarnowiec, w sprawie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1767S ul. Krakowskiej w m. Żarnowiec urządzeń obcych tj. projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej do nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ew. 889 obr. Żarnowiec

o r z e k a m

1. **Zezwolić na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1767S ul. Krakowskiej w m. Żarnowiec (dz. nr ew. 639/2) urządzeń obcych tj. projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej do działki nr ew. 889 obr. Żarnowiec, według trasy i lokalizacji przedstawionych na szkicu sytuacyjnym stanowiącym załącznik graficzny do wniosku i niniejszej decyzji, z zastosowaniem rozwiązań technicznych i unormowań prawnych zawartych w obowiązujących przepisach oraz po uwzględnieniu warunków określonych w niniejszej decyzji:**
 - a) przekroczenie poprzeczne wszelkich nawierzchni twardych wykonać metodą bezwykopową;
 - b) wykop otwarty poza jezdnią asfaltową w poboczu gruntowym drogi w miejscach technologicznie niezbędnych i w miejscach włączenia do istniejącej sieci;
 - c) projektowany odcinek przyłącza układać na głębokości, która uniemożliwia naruszenie części i urządzeń drogi, drogowych budowli ziemnych lub zmniejszenie ich stateczności, a także niepowodującej utrudnień w pracach utrzymaniowych (np. obkaszanie poboczy);
 - d) stosownie do wymagań branżowych projektowany odcinek przyłącza umieścić w rurze ochronnej;
 - e) na czas robót w pasie drogowym należy opracować i zatwierdzić projekt czasowej zmiany organizacji ruchu drogowego i zgodnie z nim oznakować i zabezpieczyć rejon robót;
 - f) projekt organizacji ruchu związany z robotami prowadzonymi w pasie drogowym powinien określać sposób zabezpieczenia tych robót zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - g) prawidłowo oznakowany obszar zajęcia musi uwzględniać pracowników wykonujących czynności na drodze oraz wszelkie pojazdy, urządzenia, sprzęt, materiał budowlany, itp. wykorzystywane przy realizacji przedsięwzięcia, a także miejsce składowania urobku;
 - h) po zakończeniu robót pas drogowy należy odtworzyć zgodnie z warunkami, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych; Dz. U. poz. 1518) uwzględniając m.in. niżej podane warunki:
 - do odtworzenia poszczególnych elementów infrastruktury drogowej należy użyć materiałów o dobrej jakości, zastosowane materiały powinny być całe, niespękane i o parametrach technicznych jak materiały istniejące lub wyższych,
 - grunt w wykopach zasypywać i zagęszczać warstwami z zakładem od krawędzi wykopu gwarantującym odpowiednie zagęszczenie gruntu,
 - konstrukcja odtwarzanych elementów infrastruktury drogowej (podbudowa i warstwa wierzchnia) musi odpowiadać co najmniej istniejącej konstrukcji i parametrom odtwarzanego elementu,
 - występujące na trasie robót naziemne części podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej należy wyregulować do poziomu odtwarzanej nawierzchni.
2. **Wyrzucić zgodę na dysponowanie nieruchomością, tj. droga powiatowa nr 1767S ul. Krakowska w m. Żarnowiec (dz. nr ew. 639/2) na cele budowlane w celu wykonania ww. inwestycji.**

3. W przypadku kolizji budowanego odcinka kanalizacji z istniejącą siecią urządzeń infrastruktury technicznej naziemnej lub podziemnej należy dokonać stosownych uzgodnień dokumentacji technicznej budowanego odcinka kanalizacji z właścicielami tych urządzeń.
4. **Niniejsza decyzja nie uprawnia do podjęcia robót, umieszczenia urządzeń obcych określonych w punkcie 1 niniejszej decyzji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1767S ul. Krakowskiej w m. Żarnowiec. Wejście w teren pasa drogowego ww. drogi może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego.**
5. Niniejsza decyzja nie zwalnia z obowiązku dokonania innych uzgodnień i uzyskania innych pozwoleń wymaganych przez odrębne przepisy prawne.
6. Jeżeli w trakcie trwania okresu gwarancji tj. w okresie 24 miesięcy od daty spisania protokołu odbioru końcowego robót, nastąpi uszkodzenie elementów infrastruktury drogowej będące skutkiem wadliwie wykonanych prac, należy wykonać naprawę poszczególnych elementów drogi w zakresie przywracającym właściwość użytkową zgodnie z wymaganiami dotyczącymi dróg.
7. **Uzgodnienie zawarte w niniejszej decyzji zachowuje swoją ważność przez okres trzech lat od daty wydania decyzji, chyba że wcześniej wystąpią okoliczności uniemożliwiające realizację przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszej decyzji wg uzgodnień w niej zawartych, spowodowane np. remontem lub przebudową elementów infrastruktury drogowej.**

Uzasadnienie

W dniu 08.01.2024 r. do tut. Urzędu wpłynął wniosek złożony przez Panią Ewę Śrubarczyk Dyrektora Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu, działającą na podstawie powierzenia stanowiska przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w imieniu Skarbu Państwa Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu, ul. Krakowska 25, 42-439 Żarnowiec, w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1767S ul. Krakowskiej w m. Żarnowiec (dz. nr ew. 639/2) urządzeń obcych tj. projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej do działki nr ew. 889. Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.) sprawa zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym urządzenia obcego zgodnie z przedłożonymi wnioskami załatwiona została niniejszą decyzją.

Wejście w teren działki w celu wykonania przedmiotowego przyłącza musi być objęte odrębnym postępowaniem w trybie art. 40 powołanej wyżej ustawy o drogach publicznych, podejmowanym na odrębny wniosek Strony.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w sentencji niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 127 § 1 oraz art. 129 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.) od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Częstochowie, Al. Niepodległości 20/22 w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, za pośrednictwem organu wydającego decyzję.
2. Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.):
 - § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
 - § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Klauzula informacyjna

Na podstawie art. 13 ust.1 i ust.2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, dalej: RODO), informujemy o zasadach przetwarzania Państwa danych osobowych oraz przysługujących Państwu prawach.

1. **Administrator Danych Osobowych.**

Administratorem Pani/Pana danych osobowych w sprawach załatwianych w Starostwie Powiatowym w Zawierciu jest Starosta reprezentujący Zarząd Powiatu Zawierciańskiego, z siedzibą władz w Starostwie Powiatowym w Zawierciu, 42-400 Zawiercie, ul. Sienkiewicza 34

2. **Inspektor Ochrony Danych Osobowych.**

Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym może się Pani/Pan skontaktować w sprawach związanych z ochroną danych osobowych, w następujący sposób: 1) pod adresem poczty elektronicznej iod@zawiercie.powiat.pl, 2) pisemnie na adres siedziby Administratora.

3. **Podstawa prawna i cele przetwarzania danych osobowych.**

Państwa dane osobowe będą przetwarzane w celu wydania decyzji lokalizacyjnej dla obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.).

4. **Odbiorcy danych osobowych.**

Odbiorcami Państwa danych osobowych mogą być organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach wynikających z przepisów powszechnie obowiązującego prawa.

5. **Przekazywanie danych do państw trzecich – poza Europejski Obszar Gospodarczy.**

Państwa dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego – poza Europejski Obszar Gospodarczy lub organizacji międzynarodowej.

6. **Okres przechowywania danych osobowych.**

Państwa dane osobowe będą przetwarzane w ramach dokumentacji prowadzonej przez Administratora, w formie papierowej i elektronicznej, przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt. 3 zgodnie z Instrukcją Kancelaryjną i Jednolitym Rzeczowym Wykazem Akt Jednostki (5 lat).

7. **Prawa osób, których dane dotyczą, w tym dostępu do danych osobowych.**

W związku z przetwarzaniem Państwa danych osobowych przysługują Państwu następujące uprawnienia:

- a) Prawo dostępu do danych, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych na podstawie art. 15 RODO;
- b) Prawo do sprostowania (poprawiania) danych – w przypadku gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne, na podstawie art. 16 RODO;
- c) Prawo do usunięcia danych (tzw. prawo do bycia zapomnianym), na podstawie art. 17 RODO chyba, że dalsze przetwarzanie danych jest niezbędne do wywiązania się z prawnego obowiązku Administratora, do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym, w ramach sprawowania władzy publicznej przez Administratora, do celów archiwalnych w interesie publicznym oraz do ustalenia dochodzenia lub obrony roszczeń;
- d) Prawo do ograniczenia przetwarzania danych, na podstawie art. 18 RODO.

8. **Prawo do cofnięcia zgody.**

Tam, gdzie do przetwarzania danych osobowych konieczne jest wyrażenie zgody, zawsze ma Pan/Pani prawo nie wyrazić zgody, a w przypadku jej wcześniejszego wyrażenia, do cofnięcia zgody. Wycofanie zgody nie ma wpływu na przetwarzanie Pani/Pana danych do momentu jej wycofania.

9. **Informacja o wymogu/dobrowolności podania danych oraz konsekwencjach niepodania danych osobowych.**

Podanie przez Państwa danych osobowych jest wymogiem ustawowym. Konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości realizacji wykonania zadania, o które Państwo wnoszą.

10. **Zautomatyzowane podejmowanie decyzji, profilowanie.**

Państwa dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.

11. **Prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego.**

W przypadku uznania, iż przetwarzanie przez Administratora Państwa danych osobowych narusza przepisy RODO, przysługuje Państwu prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa.

3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:
- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
 - uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego urządzenia,
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim urządzenia,

do wniosku o zezwolenie należy dołączyć zatwierdzony projekt czasowej zmiany organizacji ruchu

4. Po zakończeniu robót związanych z ww. inwestycją należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą urządzeń obcych umieszczonych w pasie drogowym, jeżeli dotyczy.

Jednocześnie informuję, że za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym pobierana jest opłata za każdy rok umieszczenia urządzenia w pasie drogowym, a za zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót za każdy dzień zajęcia pasa drogowego.

Zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy o drogach publicznych w przypadku zajęcia pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi, zarządca drogi wymierza, w drodze decyzji administracyjnej, karę pieniężną w wysokości 10-krotności opłaty ustalonej zgodnie z art. 40 ust. 4-6 ww. ustawy.

Wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót oraz wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzenia obcego należy złożyć z wyprzedzeniem co najmniej 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.

Adnotacja:

Zgodnie z częścią III poz. 44 kol. 4 pkt 9 tabeli będącej załącznikiem do ustawy z dnia 16 Listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2111) pozwolenie na lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego jest zwolnione z opłaty skarbowej.

**Z up. ZARZĄDU POWIATU
ZAWIERCIANSKIEGO**
mgr Magdalena Kusaj
**NACZELNIK
WYDZIAŁU DROG POWIATOWYCH**

Załącznik:

- Szkic sytuacyjny – 1 egz.

Otrzymują:

- Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu, ul. Krakowska 25, 42-439 Żarnowiec
- a/a.

<p>Proszę pamiętać, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G111.6640.945.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta powiatu zawierciańskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	GONPOL INŻYNIERIA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywniej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr. 1 z dn. 03.07.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Bokalarz Henryk Nr uprawnień 5048

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:500

Zgłoszenie: G111.6640.945.2023

Województwo: Śląskie, Powiat: Zawierciański

Jednostka ewid.: 241610_2, Żarnowiec, Obręb: 0014, Żarnowiec;

Mapa zasad. układ 2000/7 7.134.10.05.2.3

Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH.

Mapa powstała w wyniku pomiaru bezpośredniego oraz wektoryzacji rastra mapy zasadniczej.

Uwaga: Granice ewidencyjne działek przeniesiono z mapy numerycznej otrzymanej z PODGiK Zawiercie.

Mapa może służyć do projektu budynków usytuowanych w odległości mniejszej niż 4.0m od granicy działki.

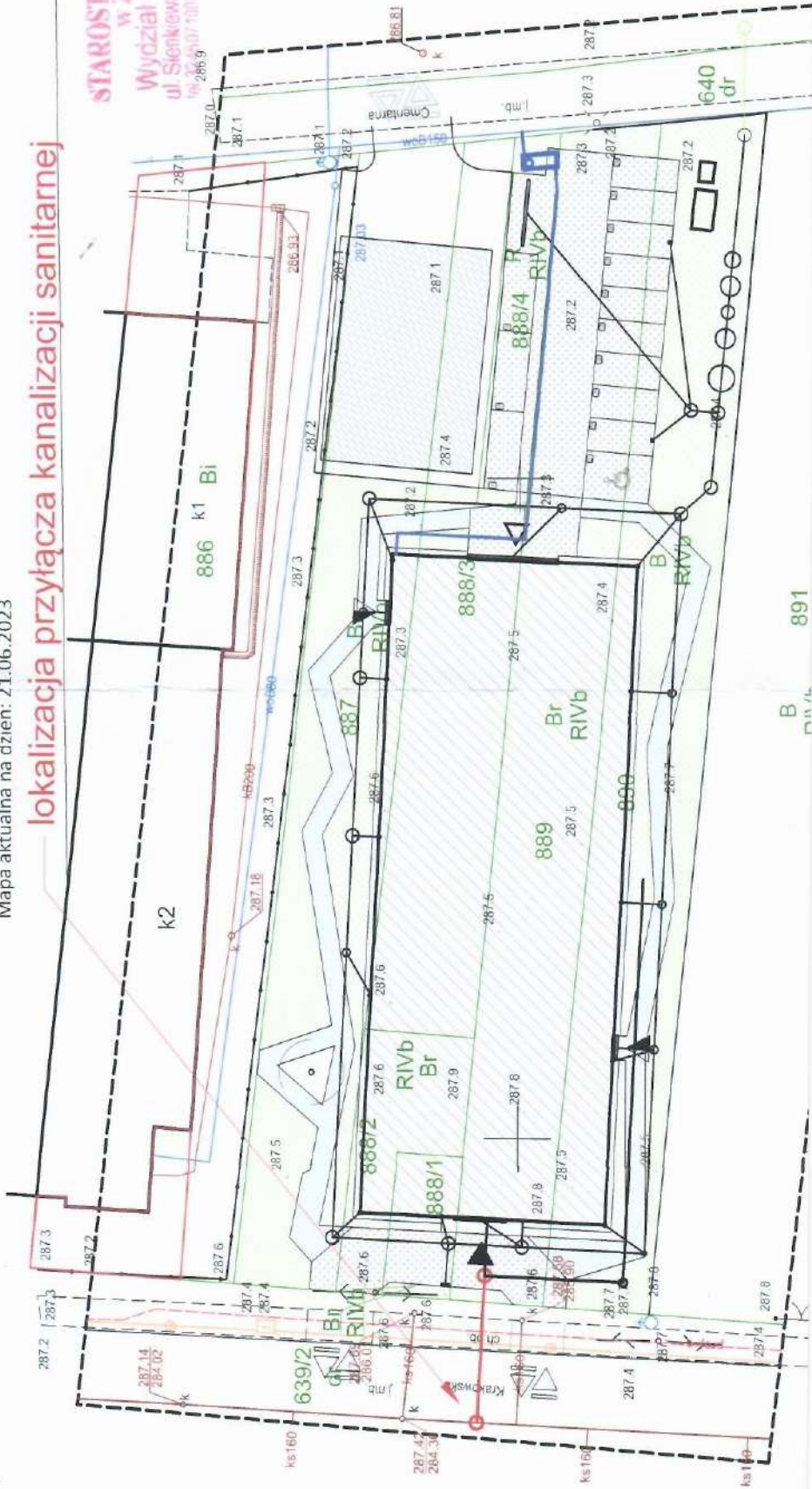
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń infrastruktury podziemnej, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej

Służebności gruntowe w zakresie opracowania nie były badane.

Mapa aktualna na dzień: 21.06.2023

ŁS/1

lokalizacja przyłącza kanalizacji sanitarnej



STAROSTWO POWIATOWE
w ZAWIERCIU
Wydział Drog Powiatowych
ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie
t: 286 9 107 110 FAX: 154 155 156 fax: 32 57 219 11

B 891

Zawiercie, dnia 2024-03-20

Starosta Powiatu Zawierciańskiego - Wydział Geodezji
42-400 Zawiercie
ul. H.Sienkiewicza 34

ODPIS PROTOKOŁU Nr 17/2024

z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej przez Starostę Zawierciańskiego sposobem elektronicznym w terminie do 2024-03-19

Przedmiot narady koordynacyjnej:

17/2024 Projektowane przyłącze wodociągowe \varnothing 90 , kanalizacji sanitarnej \varnothing 200 i deszczowej \varnothing 200.

Położenie:

Żarnowiec, dz 887-890, 639/2, 640.

Informacje uzupełniające:

Wnioskodawca:

**MR CONCEPT Marcin Obrok
30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 3/15, Polska**

Inwestor:

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu
ŻARNOWIEC, ul. Krakowska 25, Polska**

Projektant:

**MR CONCEPT Marcin Obrok
30-110 Kraków, ul. Kraszewskiego 3/15, Polska**

Data wpływu:

2024-03-13

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Ewa Grabowska**

Wynik narady: **jednomyślny i pozytywny**

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Gaz-System S.A. Oddział w Świerklanach - Katowice Gabriela Gocyła-Moś	nie dotyczy Nie dotyczy
2.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia Będzin	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia Zawiercie Tomasz Drożdżyński	pozytywne bez uwag Brak uwag
4.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie Michał Koźba	pozytywne z uwagami w terenie projektowane urządzenia podziemne własności TD S.A. przed realizacją inwestycji wykonać uzgodnienie branżowe
6.	TAURON Obsługa Klienta Sp. z o.o. Wojciech Roj	nie dotyczy Nie dotyczy
7.	Telekomunikacja Orange Polska S.A. Sławomir Nowak	pozytywne z uwagami Opiniujemy projekt na następujących warunkach: · w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 · w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. · w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska wg zasad opisanych na stronie www: www.orange.pl/kontrola-dostepu-do-infrastruktury.phtml · przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na w/w stronie internetowej · każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez

		złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor lub Wykonawca;
8.	Zakład Wodociągów i Gospodarki Komunalnej w Żarnowcu _____	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Urząd Gminy w Żarnowcu _____	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Zawierciu _____	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	Wydział Architektury- Starostwo Powiatowe w Zawierciu _____	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Wydział Dróg Powiatowych - Starostwo Powiatowe w Zawierciu _____ Monika Urbańczyk	pozytywne z uwagami Zgodnie z decyzją DU-2/SP/2024 z dnia 14.02.2024 r.
4.	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego _____	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono****,
- złożono****.

****niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za




zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

.....
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

INFORMACJE DODATKOWE:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2021.1990), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2021.1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

LEGENDA

- 1-2  Proj. przyłtęcze wody Ø90x8,2 PE100 SDR11 – objęte zakresem uzgodnienia
- 3-4  Proj. kan. sanitarna Ø200 PVC SN8 LITE – objęte zakresem uzgodnienia
- 5-6  Proj. kan. deszczowa Ø200 PVC SN8 LITE – objęte zakresem uzgodnienia

- Uwaga!
1. Odcinek przyłtęcza wodociągowego od "1-2" realizowany metodą rozkopową.
 2. Odcinek kanalizacji sanitarnej od "3-4" realizowany metodą bezwykopową.
 3. Odcinek kanalizacji deszczowej od "5-6" realizowany metodą bezwykopową.

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej sposobem elektronicznym w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Żarnowcu do dnia 2024-03-19 pod numerem sprawy GIII.6640.17.2024.

Dokument podpisany elektronicznie przez Ewa Grabowska

Podstawa prawna : art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GIII.6640.945.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta powiatu zawierciańskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	GONPOL INŻYNIERIA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dn. 03.07.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Bakalarz Henryk Nr uprawnień 5048

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala:1:500
 Zgłoszenie: GIII.6640.945.2023
 Województwo: Śląskie, Powiat: Zawierciański
 Jednostka ewid.: 241610_2, Żarnowiec, Obręb: 0014, Żarnowiec;
 Mapa zasad. układ 2000/7 7.134.10.05.2.3
 Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH.
 Mapa powstała w wyniku pomiaru bezpośredniego oraz wektoryzacji rastra mapy zasadniczej.
 Uwaga: Granice ewidencyjne działek przeniesiono z mapy numerycznej otrzymanej z PODGiK Zawiercie.
 Mapa może służyć do projektu budynków usytuowanych w odległości mniejszej niż 4.0m od granicy działki.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń infrastruktury podziemnej, które nie zostały zgłoszone do geodezyjnej inwentaryzacji.
 Służebności gruntowe w zakresie opracowania nie były badane.
 Mapa aktualna na dzień: 21.06.2023

Mapa zgodna z oryginałem: 03.2024r.

mgr inż. Marcin Obrok
 upr. bud. nr. MAP/0224/PWBS/20
 do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Przewód obejściowy Ø200 PVC SN8 lite, bez spadku, łączony dnem pomiędzy studnią D4.7-D10. Przewód w celu wyrównania retencji kanalowej.

Komora odbiorcza przewiertu, przed przystąpieniem do robót dokonać ręcznej odkrywki sieci kanalizacyjnej. Po zakończeniu robót komorę zdemontować.

Studnia kanalizacyjna Ø1000 betonowa do zabudowy na istniejącej sieci "ks200".

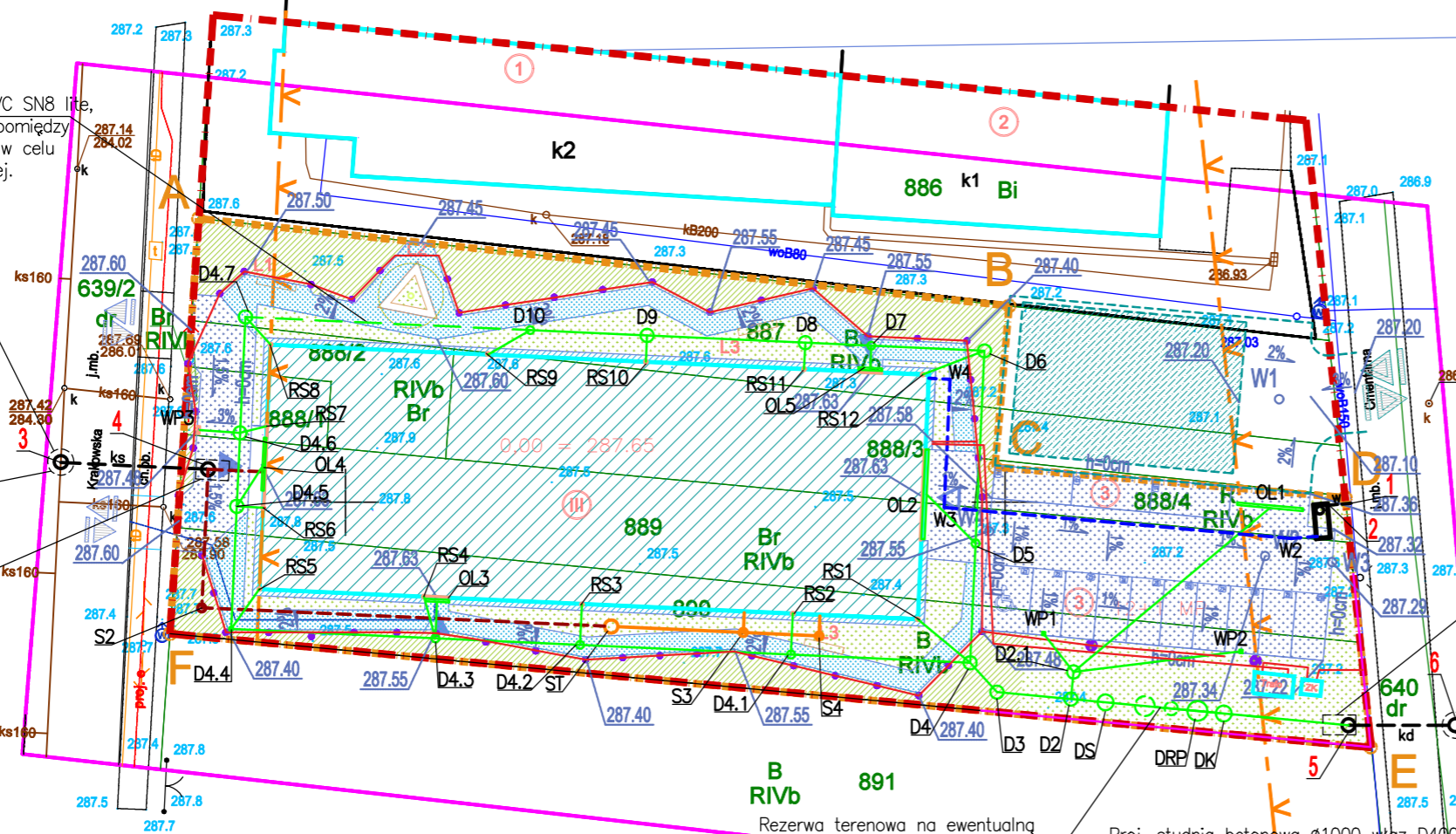
Komora startowa przewiertu dla przyłtęcza kanalizacji sanitarnej. Po zakończeniu robót komorę zdemontować.

Komora startowa przewiertu dla przyłtęcza kanalizacji deszczowej. Po zakończeniu robót komorę zdemontować.

Komora odbiorcza przewiertu, przed przystąpieniem do robót dokonać ręcznej odkrywki sieci kanalizacyjnej. Po zakończeniu robót komorę zdemontować.

Rezerwa terenowa na ewentualną przepompownię wód opadowych oraz studnię rozprężną.

Proj. studnia betonowa Ø1000 wraz D400 do zabudowy na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej – przed rozpoczęciem robót należy dokonać inwentaryzacji istniejącej sieci. Po wykonaniu inwentaryzacji ustalić zakres wykonania technologii bezwykopowej jako przejścia przez drogę nr 640.



NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA BUDYNKU SZKOLNO – DYDAKTYCZNEGO WRAZ Z INTERNATEM NA DZIAŁKACH NR ew. 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889, 890 obręb Żarnowiec.	
ADRES	NA DZIAŁKACH NR ew. 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889, 890 obręb Żarnowiec.	
INWESTOR	ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W ŻARNOWCU UL. KRAKOWSKA 25, 42-439 ŻARNOWIEC	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA	SANITARNA	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PROJEKTANT	
mgr inż.	Marcin Obrok	MAP/0224/PWBS/20
NAZWA RYSUNKU	ZUDP	
SKALA	NAZWA RYSUNKU	REWIZJA
1/500	S-01	0
NR PROJEKTU		DATA
P_2023_07		03.2024

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I UWAGI WSTĘPNE.....	2
2. INWESTOR.....	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
4. WARUNKI GRUNTOWE	3
5. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	4
6. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA	8
7. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI	12
8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE	14
9. ROBOTY ZIEMNE	17
10. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA.....	21

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	Plan sytuacyjny	1:500	S-1
2	Rzut parteru – instalacja wody	1:100	S-2
3	Rzut parteru – instalacja kanalizacji	1:100	S-3
4	Profil przyłącza wodociągowego	1:100/250	S-4
5	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/250	S-5
6	Schemat węzła włączeniowego do sieci	----	S-6
7	Schemat montażu wodomierza głównego	----	S-7
8	Schemat przejścia rurociągu do budynku	----	S-8
9	Szczegół bloków oporowych	----	S-9
10	Szczegół ułożenia rurociągu w wykopie	----	S-10
11	Szczegół szalowania wykopu	----	S-11
12	Szczegół studni kanalizacyjnej tworzywowej	----	S-12
13	Szczegół studni kanalizacyjnej betonowej DN600	----	S-13
14	Szczegół studni kanalizacyjnej betonowej DN1000	----	S-14
15	Szczegół zabudowy studni na istniejącym rurociągu	----	S-15

CZEŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I UWAGI WSTĘPNE

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza wod-kan. dla zamierzenia budowlanego pt. "Budowa budynku szkolno – dydaktycznego wraz z internatem na działkach nr ew. 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889, 890 obręb Żarnowiec".

Uwagi wstępne:

- Ze względu na geologię podłoża oraz wysoki poziom wód gruntowych roboty zaleca się wykonywać w okresach bezdeszczowych.
- Na podstawie badań geologicznych ze względu na wysokie ryzyko występowania wód gruntowych przed rozpoczęciem robót zaleca się wykonać dodatkowe otwory kontrolne w celu sprawdzenia sączeń na czas realizacji robót. W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych zaleca się roboty wykonywać etapami wraz z odbiorami częściowymi.
- Kanalizację sanitarną prowadzić zgodnie z zasadą – rurociągi grawitacyjne pierwszeństwo przed ciśnieniowymi. W przypadku kolizji rurociągi ciśnieniowe przebudować.
- Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.
- W przypadku, gdy studnie będą posadowione w gruncie nawodnionym oraz będą narażone na wpływ wód gruntowych należy stosować systemowe odsadzki antywyporowe producenta studni.
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca musi wykonać projekt organizacji robót zatwierdzony u właściwego zarządcy drogi, uzyskać decyzję na zajęcie pasa ruchu drogowego w tym opracować harmonogram robót z zajęciem pasa – opłaty za zajęcie pasa wg zarządcy drogi. Całość nawierzchni, która ulegnie uszkodzeniu w wyniku prowadzenia robót należy odtworzyć wraz z procedurą odbiorową zarządcy drogi.
- Zgodnie z normą BN-81/9192-04 oraz BN-81/9192-05 bloki oporowe należy stosować od średnicy nominalnej rurociągu DN100.
- Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych, a zwłaszcza art. 29 do 31. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Natomiast na etapie ofertowania przez potencjalnych Wykonawców oznacza, że dopuszcza się zaoferowanie / zastosowanie równoważnych urządzeń innych producentów, pod warunkiem zachowania równoważnych istotnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych tych urządzeń, z zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień w tym również zgody przedstawicieli Inwestora i Biura Projektowego.

2. INWESTOR

Zespół Szkół Centrum kształcenia rolniczego w Żarnowcu
ul. Krakowska 25, 42-439 Żarnowiec

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne nr 1wik/2023 z dn. 05.12.2023r.
- Decyzja DU-2/SP/2024 z dn. 14.02.2024r.
- Narada koordynacyjna nr 17/2024z dn. 20.03.2024r.
- Mapa do celów projektowych,
- Wytyczne i program Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa.

4. WARUNKI GRUNTOWE

Zgodnie z opinią geotechniczną sporządzoną przez mgr inż. Ewelinę Dudek upr. geol. VII-2006 z dn. 06.2023r. stwierdza się, że przypowierzchniową warstwę badanego terenu budują grunty holocenowe w postaci nasypu niekontrolowanego, o miąższości od ok. 0,3 do 1,5 m,. Grunty te są słabonośne. Poniżej zalegają grunty nośne warstw gruntów sypkich wodnolodowcowych oraz gruntów spoistych lodowcowych. Zaleganie w/w warstw gruntowych od głębokości 1,5m. do 9,0m. Na badanym terenie, do głębokości przeprowadzonego rozpoznania i na dzień wykonania wierceń, stwierdzono występowanie swobodnego oraz napiętego zwierciadła wody gruntowej. Swobodne zwierciadło wody gruntowej i jednocześnie poziom wody napiętej został nawiercony w strefie głębokości od ok. 0,6 do 4,5 m p.p.t., a poziom piezometryczny w strefie głębokości od ok. 0,7 do 2,7 m p.p.t. Dodatkowo zaobserwowano występowanie sączeń śródglinowych w otworze nr 3, w strefie głębokości od ok. 0,7 do 3,0 m p.p.t.

Szczegóły zgodnie z projektem geotechnicznym załączonym do projektu.

Grunty do głębokości średnio 1,5m. stanowią podłoże słabonośne. Poniżej 1,5m. grunty stanowią podłoże nośne. Zaleca się wykonywać roboty w okresie suchym, bezdeszczowym. Rurociągi należy montować w osuszonym wykopie. W celu wykonania wykopów w przypadku wystąpienia zwierciadła wody gruntowej należy z stosować obniżenie wody w gruncie np. przez igłofiltry.

W przypadku napływu wód gruntowych do wykopu należy zastosować odwodnienie dna wykopu obustronnym drenem $\varnothing 150$ mm. Wody napływowe odpompować ze studzienek drenarskich $\varnothing 50$ cm w rozstawie co 30m. i z nich odprowadzić do odbiornika (istniejąca kanalizacja deszczowa) lub beczkowsów do wywozu.

W oparciu o opracowaną dla potrzeb inwestycji opinię geotechniczną oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25 kwietnia 2012r. (wykopy ponad głębokość 1,2m.) projektowaną kanalizację deszczową zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

5. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano przyłącze wodociągowe do projektowanego budynku szkolno - dydaktycznego wraz z internatem na działkach nr ew. 886, 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889 k.m. 4 obręb Żarnowiec. 890 k.m. 3 obręb Żarnowiec. Przyłącze zostanie zakończone zestawem wodomierza głównego w projektowanej komorze wodomierzowej 2700x1200mm. (wymiarzy zewnętrzne). Należy stosować typową studnię betonową wodoodporną. Lokalizacja wg planu sytuacyjnego. Szczegół komory wodomierzowej wg rysunku nr S-8. Doprowadzenie wody do budynku możliwe będzie z istniejącej sieci wodociągowej Ø160 PCW zlokalizowanej na działce 640 stanowiącej ul. Cmentarną.

Przyłącze zaprojektowano z rur PE Ø90x8,2mm PE100 SDR11. Projektowane przyłącze wody należy wykonać w wykopie wąsko przestrzennym zabezpieczony szalunkami. Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej wykonuje zarządca sieci lub Wykonawca robót pod nadzorem oraz po wcześniejszym uzgodnieniu terminu, należy przygotować oraz zabezpieczyć miejsce wykopu.

Uwaga!

Rurociągi należy układać w wykopie wąsko przestrzennym zabezpieczony szalunkami. Projektowany rurociąg układać na 20 cm podsypce z piasku, 30 cm powyżej rury należy wykonać obsypkę piaskową dobrze zagęszczoną. Na wierzchu zagęszczonej obsypki ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową. Elementy stalowe wraz z kształtkami prowadzone w ziemi należy zabezpieczyć antykorozyjne materiałami POLYKEN. Trasę prowadzenia rurociągu, spadki, pokazano na sytuacyjnym i profilach.

Sposób włączenia do sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą:

- Trójnik kołnierzowy DN150/80, Hawle nr kat. 8510.
- Kołnierz system 2000 z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do rur PE DN150/PCW160, Hawle nr kat. 0400.
- Zasuwa kołnierzowa E1 klinowa DN80 PN16, Hawle nr kat. 4000E1 + skrzynka uliczna teleskopowa np. Hawle nr 1850 wąż klasy D400 + płyta podkładowa np. Hawle nr 3481 + obudowa zasuwy teleskopowa np. Hawle nr 9601.
- Kołnierz system 2000 z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do rur PE DN80/PE90, Hawle nr kat. 0400.

Zasuwę należy wyposażyć w obudowę z trzpieniem i skrzynkę uliczną. Rurociąg układać na 20 cm podsypce z piasku, 30 cm powyżej rury należy wykonać obsypkę piaskową dobrze zagęszczoną. Na wierzchu zagęszczonej obsypki ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową. Elementy stalowe wraz z kształtkami prowadzone w ziemi należy zabezpieczyć antykorozyjne materiałami POLYKEN. Trasę prowadzenia rurociągu, spadki, pokazano na Planie zagospodarowania i profilach.

Przepływ obliczeniowy określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe-wymagania w projektowaniu”:

gdzie: q_n - normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm^3/s]

Miarodajny przepływ wody zimnej dla budynku

Rodzaj punktu czerpalnego	Woda zimna		
	Ilość	Przepływ qn [dm ³ /s]	Razem qn [dm ³ /s]
Zlewozmywak	4	0,07	0,28
Umywalka	47	0,07	3,29
WC	42	0,13	5,46
Zawór czerpalny	3	0,30	0,90
Natrysk	38	0,15	5,70
Pisuar	2	0,30	0,60
Pralka	2	0,25	0,50
Zmywarka	2	0,15	0,30
Razem			16,29

$$q = 0,698 (\Sigma qn)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,698 (16,29)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Stąd obliczeniowy przepływ wynosi:

$$q = 2,25 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 8,11 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Obliczeniowy przepływ do celów pożarowych

$$q = 2,00 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 7,20 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

przy założeniu działania jednocześnie dwóch hydrantów HP 25

Zgodnie z warunkami zarządcy sieci wodociągowej dobrano wodomierz główny JS 10,0 DN32 Q3= 10,0 m³/h, o przepływie maksymalnym Q4=12,5 m³/objętościowy np. Aquadis+ firmy Itron lub równoważny. Należy zauważyć, że dopuszczalny przepływ maksymalny dobranego wodomierza jest większy od projektowanego w najniekorzystniejszym przypadku.

Obliczenia zapotrzebowania wody zimnej dla całego obiektu:

Ilość wody jaka będzie zużywana na cele socjalne wyliczono w oparciu o założenia:

Liczba osób w budynku – przyjęto 64 osoby – pobyt stały

Liczba osób w budynku – przyjęto 66 osób – pobyt tymczasowy

Jednostkowe zużycie wody na 1 osobę pobyt stały – 110 dm³/os/d

Jednostkowe zużycie wody na 1 osobę pobyt tymczasowy – 20 dm³/os/d

Współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,5

Współczynnik nierównomierności godzinowej Nh = 1,6

$$Q_{\text{śrd}} = 64 \cdot 0,110 + 66 \cdot 0,02 = 8,36 \text{ m}^3/\text{d} = 0,10 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 8,36 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 1,5 = 12,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śrh}} = 12540 \text{ l/d}/24 = 522,5 \text{ l/h}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 522,5 \text{ l/d} \cdot 1,6 = 836 \text{ l/h} = 0,836 \text{ m}^3/\text{h} = 20,1 \text{ m}^3/\text{d}$$

Średnie dobowe zaopatrzenie w wodę wynosi : 8,36 m³/d

Straty ciśnienia na wewnętrznej instalacji wody bytowej:

Lp.	Typ	Wartość [kPa]
1	strata na wewnętrznej instalacji	230
2	wymagane ciśnienie na najbardziej niekorzystnej wylewce	100
3	strata ciśnienia na zestawie armatury np. zawory, antyskażeniowa	30
4	geometryczna wysokość najwyższego punktu czerpального w budynku od rzędnej posadowienia sieci wodociągowej	95
5	strata liniowa na instalacji zewnętrznej	5,0
		460

Suma strat ciśnienia

$$\Delta p = 60 \text{ kPa} = 46,0 \text{ mH}_2\text{O}$$

Straty ciśnienia na wewnętrznej instalacji wody hydrantowej:

Lp.	Typ	Wartość [kPa]
1	strata na wewnętrznej instalacji	85
2	wymagane ciśnienie na najbardziej niekorzystnej wylewce	200
3	strata ciśnienia na zestawie armatury np. zawory, antyskażeniowa	30
4	geometryczna wysokość najwyższego punktu czerpального w budynku od rzędnej posadowienia sieci wodociągowej	105
5	strata liniowa na instalacji zewnętrznej	5,0
		425

Suma strat ciśnienia

$$\Delta p = 425 \text{ kPa} = 42,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

Rzędna zera budynku = 287,65 m.n.p.m

Rzędna orientacyjna w miejscu włączenia projektowanego przyłącza = 285,7 m.n.p.m

Istniejącą sieć wodociągowa zapewnia ciśnienie w rejonie projektowanego zamierzenia budowlanego około = brak danych.

Obliczenie minimalnej rzędnej linii ciśnienia na najbardziej niekorzystnej wylewce wynosi:

$$\Delta p = 285,7 + 46,5 = 332,20 \text{ m n.p.m.}$$

Obliczenie zapasu ciśnienia wody:

Brak danych ze względu na brak informacji ciśnienia dyspozycyjnego w istniejącej sieci wodociągowej.

Uwaga!

Należy zauważyć, że w związku z brakiem dokładnych rzędnych istniejącej sieci wodociągowej do obliczeń przyjęto rzędną orientacyjną – rzędna rzeczywista może się

różnić. Należy dokonać odkrywki oraz pomiaru geodezyjnego zagłębienia istniejącej sieci wodociągowej podczas wykonywania robót budowlanych.

Ze względu na brak informacji o ciśnieniu dyspozycyjnym na istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano zestaw hydroforowy na cele wody bytowej oraz p.poż. Hydrofor wg projektu technicznego branży sanitarnej.

Próba ciśnienia

Próby ciśnieniowe przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z normami PN-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania, PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę- Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych, PN-EN805:2002/Ap1:2006 Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich składowych

Próbie przeprowadza się po ułożeniu przewodu, z podbiciem rur z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbie należy poddać cały rurociąg. Urządzenie badawcze należy zamontować w najniższym punkcie badanego odcinka.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- w trakcie badania odcinka, wmontowane zasuwki (jeżeli występują) powinny być otwarte, wszystkie odgałęzienia i trójniki oraz końcówki przewodów powinny być dokładnie zakorkowane,
- próby szczelności należy wykonać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C,
- ciśnienie próbne dla badanego odcinka przy ciśnieniu roboczym do 1 MPa nie może być niższe niż $p_p = 1.5 \times P_r$,
- ciśnienie próbne nie może być niższe niż ciśnienie robocze tj. 1.0 MPa

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Wodę płuczącą po zakończeniu płukania należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w upoważnionej jednostce badawczej.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych roztworem podchlorynu sodu (250 mg/l). Po 48 h należy przeprowadzić intensywne płukanie przewodów z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s, tak, aby woda spełniała wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417, z późn. zm.)

Bloki oporowe

W celu zabezpieczenia armatury wodociągowej w węzłach wodociągowych pod zasuwami sieciowymi, pod zasuwami przyłączy wodociągowych należy zastosować bloki oporowe i podporowe prefabrykowane lub wykonane na budowie – kl.bet.min. C12/15 Bloki podporowe wykonane zgodnie z normą należy umieścić pod armaturą wodociągową posadowioną bezpośrednio w gruncie. Bloki oporowe powinny być tak ustawione, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku, a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B15 przygotowanym na miejscu. Odległość między blokiem oporowym i ścianką

przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem izolując go od przewodu dwoma warstwami papy. Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej - do rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z normą BN-81/9192-04, Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać do rzędnej wierzchu bloku.

Material

Projektowane przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE Ø90x8,2mm PE100 SDR11 PN16. Armaturę na instalacji wodociągowej i przyłączach oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

Uzbrojenie przyłącza

Węzeł włączeniowy do sieci wodociągowej „W1”

Lp.	Nazwa	Ilość	Jedn.
1	Trójnik kołnierzowy DN150/80, Hawle nr kat. 8510.	1	szt.
2	Kołnierz system 2000 z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do rur PE DN150/PCW160, Hawle nr kat. 0400.	2	szt.
3	Zasuwa kołnierzowa E1 klinowa DN80 PN16, Hawle nr kat. 4000E1 + skrzynka uliczna teleskopowa np. Hawle nr 1850 wąż klasy D400 + płyta podkładowa np. Hawle nr 3481 + obudowa zasuwy teleskopowa np. Hawle nr 9601.	1	szt.
4	Kołnierz system 2000 z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do rur PE DN80/PE90, Hawle nr kat. 0400.	1	szt.

Zestawienie długości rurociągów przyłącza wodociągowego:

- Ø90x8,2 PE100 SDR11 PN16 – 2 mb.

Zestawienie długości rurociągów instalacji zewnętrznej (od komory wodomierzowej do budynku):

- Ø90x8,2 PE100 SDR11 PN16 – 43 mb.

Uwaga!

W związku z brakiem informacji przyjmowane rzędne instalacji istniejących oraz średnica, materiał mają charakter orientacyjny. W razie niezgodności stanu istniejącego na budowie należy projektowaną część dostosować do stanu istniejącego. Przed rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywki w celu inwentaryzacji.

6. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

Ścieki bytowe z projektowanego budynku szkolno - dydaktycznego wraz z internatem na działkach nr ew. 886, 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889 k.m. 4 obręb Żarnowiec. 890 k.m. 3 obręb Żarnowiec odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji „ks200” zlokalizowanej na działce nr 639/2 stanowiącej ul. Krakowską. Włączenie do istniejącej sieci

należy wykonać poprzez zabudowę studni Ø1000 betonowej. Na czas realizacji budowy studni należy dokonać zamknięcia istniejącego rurociągu za pośrednictwem metody korków, balonów pneumatycznych lub wykonać tymczasowe obejście rurociągu – szczegółu ustalić przed rozpoczęciem robót z gestorem sieci. Przejście przez jezdnię ul. Krakowskiej projektowanym przyłączem kanalizacji należy wykonać metodą bezwykopową zgodnie z warunkami zarządcy drogi. W miejscu przejścia przez ul. Krakowską na projektowanym przyłączu należy stosować rurę ochronną Ø323,9x7,1 L=10,0m. Rura zabezpieczona antykorozyjnie. Stosować płozy dystansowe np. Integra typ "L". Końce rury ochronnej zakończyć manszetami wraz z opaskami nierdzewnymi.

Ze względu na pożądaną duży stopień dokładności wbudowania przepustu i konieczność zachowania projektowanego spadku, maksymalne długości jednorazowo wbudowywanego rurociągu, oraz ich średnicę, jako metodę bezwykopową wybrano przecisk hydrauliczny sterowany z wiertłem ślimakowym żerdziowym.

Komorę startową przewiertu zlokalizować na dz. nr 889 – należącej do Inwestora. Komorę odbiorczą należy lokalizować w miejscu istniejącej sieci kanalizacyjnej do której zaprojektowano włączenie. Po zakończeniu robót komory zlikwidować. Roboty zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym w zarządzie dróg projektem organizacji ruchu na czas robót prowadzonych w obrębie pasa drogowego (w przypadku wymogu przez zarządcę drogi). Na zakresach robót zapewnić powiązanie sytuacyjno-wysokościowe ze stanem istniejącym.

Wymiary komory startowej w planie założono wstępnie 2,5 x 1,5 m. Wymiary komory należy odpowiednio skorygować stosownie do gabarytów zastosowanej maszyny.

Jeżeli wystąpi woda gruntowa powyżej dna komory, przewiduje się odwodnienie za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych na zewnątrz komory lub uszczelnienie za pomocą poziomej przesłony metodą iniekcji.

Z punktu początkowego (komory startowej) przy wykorzystaniu hydraulicznej wiertnicy poziomej, wprowadzany jest do gruntu ciąg stalowych żerdzi pilotowych. Są to rury stalowe o długości ok. 1,0m lub mniejszej i średnicy zewnętrznej ok. 10cm lub większej, łączone najczęściej na gwint. Sterowanie przecisku odbywa się za pomocą elektrooptycznego systemu nawigacji. Po osiągnięciu przez głowicę pilotową wykopu docelowego (studni końcowej), ostatni element żerdzi (w studni startowej) łączony jest przy pomocy odpowiedniego elementu przejściowego, ze stalową rurą roboczą.

Do komory startowej opuścić rury przewodowe kielichami w kierunku napływu ścieków zgodnie z wytycznymi producenta. Przyjęto długość rur równą L=1,0m oraz 2,0m. Połączenie rur wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Przecisk jest zakończony z chwilą wprowadzenia rur przewodowych i ochronnych na całym odcinku: od studni startowej do studni końcowej. Wszelkie szkody wynikłe z realizacji planowanego uzbrojenia należy doprowadzić do stanu pierwotnego. O terminie rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych należy zawiadomić zarządcę drogi. Przewiert winna wykonać firma posiadająca odpowiedni sprzęt oraz wykwalifikowanych pracowników, specjalizująca się w tego typu robotach.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom dróg poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych oraz przestrzeganie zasad BHP podczas wykonywania przekroczenia drogi. Podczas prowadzenia robót stosować bariery zabezpieczające oraz oznakować trasę odpowiednimi znakami drogowymi. Przed

przystąpieniem do wykonania przewiertu należy wykonać ręczne odkrywki mediów w celu ich lokalizacji oraz dla określenia ich faktycznej głębokości posadowienia. Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym do właściciela drogi określając czas trwania robót i powierzchnię zajęcia pasa drogowego. Ewentualny harmonogram zajęcia pasa drogowego należy uzgodnić z właścicielem dróg. Roboty budowlane – montażowe przy przejściu przez drogę przewiertem sterowanym należy wykonać w sposób sprawny i zapewniający bezpieczeństwo Wykonawcy oraz innym użytkownikom dróg.

Przyłącze kanalizację sanitarnej należy prowadzić w wykopach wąsko przestrzennym. Przyłącze należy wykonać z rur Ø200 PVC SN8 LITE. Odprowadzenie ścieków z projektowanych budynków wykonać w sposób grawitacyjny. Przejście rurociągów do studzienek wykonać w sposób szczelny oraz uszczelnić przed infiltracją wód obcych – technologia zgodna z DTR producenta studzienek. Zagęszczanie obsypki powinno odbywać się warstwami o grubości 10cm, aż do wysokości ok. 30cm powyżej rur, aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału, który został wykopany. W przypadku gruntu o złych właściwościach nośnych (grunty pęczniejące) należy wymienić grunt. Trasę prowadzenia rurociągu, spadki i materiał pokazano na rysunkach.

Przepływ obliczeniowy kanalizacji sanitarnej dla całego budynku wg PN-EN 12056

Przybór sanitarny	Ilość	Odpływy jednostkowe DU [l/s]	Razem ΣDU
Zlewozmywak	10	0,8	8,0
Umywalka	46	0,5	23,0
Ustęp spłukiwany	42	2,5	105,0
Natrysk z korkiem	34	0,8	27,2
Pisuar	2	0,5	1,0
Wpust podłogowy DN100	6	2,0	12,0
Wpust podłogowy DN50	7	1,0	7,0
Zmywarka	5	0,8	4,0
Pralka	2	0,8	1,6
Razem			188,8

$$q_s = K \sqrt{A W_s} \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_s = 0,5 \sqrt{188,8} \text{ dm}^3/\text{s} = 6,87 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczenia ilości ścieków bytowych:

Zakłada się, że 90% pobieranej wody bytowej będzie przekazywane do kanalizacji sanitarnej.

Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,3$

Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h = 2,8$

średnia dobową ilość ścieków:

$$Q_{\text{śrd}} = 8,36 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 0,9 = 7,52 \text{ m}^3/\text{d}$$

maksymalna dobowa ilość ścieków:

$$Q_{\max d} = Q_{\text{śrd}} \cdot Nd = 7,52 \cdot 1,3 = 9,78 \text{ m}^3/\text{d}$$

maksymalna godzinowa ilość ścieków:

$$Q_{\max h} = (Q_{\max d} \cdot Nh)/24 = (9,78 \cdot 2,8)/24 = 1,14 \text{ m}^3/\text{h} = 1140 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie poprawności doboru średnicy przyłącza kanalizacji sanitarnej
Obliczenie parametrów przykanalika wg PN-EN 12056:

Założenie:

- Przepustowość przewodów odpływowych przy stopniu napełnienia 70%
- DN = 150 mm – założona średnica projektowanego przyłącza,
- $i = 1,5 \%$,
- $Q_{\max} = 15,7 \text{ dm}^3/\text{s}$, (przy stopniu wypełnienia 70%)
- $v = 1,3 \text{ m/s}$.

Ustalenie rzeczywistej prędkości przepływu i napełnienia przykanalika

$$\beta = Q_s/Q_{\max} = 6,87/15,7 = 0,44$$

Z wykresu krzywych sprawności przekroju kołowego odczytano:

Wypełnienie przykanalika $h = 45\%$

Rzeczywista prędkość przepływu ścieków w przykanaliku wynosi:

$$v_i = v_{rz} \cdot \alpha = 1,3 \cdot 0,96 = 1,25 \text{ m/s}$$

$$1,25 \geq 0,70 \text{ m/s}$$

Warunek spełniony

Prędkość samooczyszczania zostanie zapewniona.

Próba szczelności

Próba na eksfiltrację wody z przewodu (badanie szczelności)

Próbie ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych w króćce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10kPa i max 50kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min,

- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1kPa w stosunku do wartości próbnej,

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli.

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm³ /m² w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 dm³/m² w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową. Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610.

Próba na infiltrację

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją.

Próbę należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

Material

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej składa się z rurociągów:

- Rury Ø200 PVC SN8 L = 12 mb.

Projektowana instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej składa się z rurociągów:

- Rury Ø160 PVC SN8 L = 66 mb.

Studnia kanalizacyjna

Projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej wyposażony będzie w studnie o średnicy:

- Ø1000 studnia betonowa, włącz klasy 400 – 2 szt.

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej wyposażona będzie w studnie o średnicy:

- Ø600 studnia betonowa, włącz klasy 400 – 3 szt.
- Ø1000 studnia betonowa separatora tłuszczów, włącz klasy 400 – 1 szt.

7. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI

Na terenie objętym opracowaniem na podstawie mapy do celów projektowych zakłada się, że występują skrzyżowania z istniejącymi oraz projektowaną kanalizacją sanitarną oraz deszczową, a także kablami energetycznymi.

Przed rozpoczęciem robót zabezpieczyć wszystkie znaki geodezyjne pod nadzorem geodety. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłaszane do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Wszystkie kolizje istniejącego uzbrojenia terenu z projektowanymi instalacjami należy dokonać ręcznej odkrywki w celu potwierdzenia rzędnych. W przypadku kolizji w przewodami, którymi zarządcą jest lokalny gestor sieci zaleca się złożyć zawiadomienie o pełnieniu nadzoru branżowego nad robotami.

W związku z brakiem informacji przyjmowane rzędne instalacji istniejących oraz średnica, materiał mają charakter orientacyjny. W razie niezgodności stanu istniejącego na budowie należy projektowaną część dostosować do stanu istniejącego. Przed rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywki w celu inwentaryzacji. W pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej prace dokonywać odkrywką ręczną. Rzędne istniejących instalacji zinwentaryzowanych nanieść na dokumentacji powykonawczej.

Po wykonaniu robót zlecić uprawnionemu geodecie sprawdzenie znaków, protokół ze sprawdzenia dołączyć do operatu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Zniszczenie lub uszkodzenie podlega karze grzywny zgodnie z art. 48 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące instalacje rurowe, oraz kable (jeżeli wystąpią) podwieszać do konstrukcji wyborczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy projektowanym przewodem, a uzbrojeniem istniejącym wypełnić piaskiem. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

Skrzyżowania z kanalizacją sanitarną, deszczową

Skrzyżowanie z rurociągami kanalizacji sanitarnej powinno być wykonane z zachowaniem odległości między najbliższymi powierzchniami zewnętrznymi kanału i rurociągu (lub rury osłonowej) nie mniejszej niż 0,20 m. Przy wykonaniu skrzyżowania kanału z innym rurociągiem, jeżeli zachodzi potrzeba stosowania rury osłonowej, rurę osłonową należy zamontować na rurociągu obcym. Montaż ewentualnej rury osłonowej na rurociągu obcym należy koordynować z gestorem rurociągu.

Skrzyżowania z kablem energetycznym

- Skrzyżowania z kablem energetycznym (jeżeli będą występować) należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05100-1, N SEP-E-003, N SEP-E-004.
- Zachować normatywne odległości od ist. infrastruktury. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Przed przystąpieniem do prac w odległości

mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: - linii nN - 1m, - linii SN - 2m, - linii WN - 5m. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.

Roboty budowlano montażowe należy wykonywać pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, nie mniejszej niż:

5,0m – od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,

10,0m - od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,

15,0m - od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

0,8m – od istniejących słupów linii elektroenergetycznych nN,

1,5m – od istniejących słupów linii elektroenergetycznych SN,

10m – od istniejących słupów linii elektroenergetycznych WN,

O rozpoczęciu robót w pobliżu urządzeń NN i SN należy powiadomić właściciela sieci.

8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

Armatura żeliwna,

- Ciśnienie nominalne 1 MPa
- Uszczelnienia złączy elementów wodociągowych muszą spełniać wymagania normy EN 681.
- Armatura odcinająca zaopatrzona w trzpienie teleskopowe i skrzynki uliczne typu ciężkiego osadzone na elementach odciążających
- Armatura odcinająca musi spełniać następujące wymagania:
 - Zasuwy kołnierzone długie
 - Ciśnienie nominalne PN16
 - Gładki pełny przelot bez gniazda
 - Wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym i polerowanym gwintem
 - Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego z EN1563
 - Klin z żeliwa sferoidalnego pokryty powłoką EPDM
 - Zabezpieczenie antykorozyjne (na zewnątrz i wewnątrz), zapewniające minimalna grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metoda iskrową 3000V

- Certyfikat GSK

Rury i kształtki wodociągowe z PE

Rurociągi wodociągowe zaprojektowano z PE100 SDR 11. Rury o średnicy $\geq \text{Ø}63$ należy łączyć za pomocą kształtek elektrooporowych, pozostałe średnice łączyć metodą skręcaną. Połączenia mają zapewniać szczelność przy ciśnieniu roboczym PN10.

Temperatura otoczenia [°C]	Promień gięcia R [mm]
0	50 x dn
10	35 x dn
20	20 x dn

Nieznaczne zmiany kierunku rurociągów należy wykonywać z uwzględnieniem dopuszczalnego promienia gięcia rur polietylenowych (zależnego głównie od średnicy i temperatury otoczenia). Pozostałe kierunki należy wykonywać stosując łuki.

Wodociągi należy układać na głębokości zapewniającej przykrycie min. 1,5 m (licząc od pow. terenu do wierzchu rury). Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce i w obsypce piaskowej. Przy układaniu rur należy uwzględniać wymagania i instrukcje producentów rur. W odległości ok. 30 cm nad górną powierzchnią przewodu należy zastosować taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną o szerokości 20cm koloru niebieskiego z wkładką metalową.

Rury PVC-U

Należy zastosować rury PVC (polichlorku winylu) o ściance litej jednowarstwowej, klasy S, o sztywności obwodowej minimalnej SN 8 kN/m², z wydłużonym kielichem. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową olejoodporną uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z wtopionym pierścieniem z polipropylenu, montowaną przez producenta. Szczelność do 2,5 bara. Powinny charakteryzować się odpornością na wysoką temperaturę.

Należy zastosować rury PVC-U produkowane zgodnie z normą PN EN 1401-1:2009. Rury i kształtki powinny posiadać aprobatę techniczną. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne i stanowić jeden system. Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce i w obsypce piaskowej. Przy układaniu rur należy uwzględniać wymagania i instrukcje producentów rur.

Włazy kanałowe

Jako przykrycie studni należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN600mm, klasy D400 zgodnie z normą PN-EN 124:2000, z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140mm÷150mm i wypełnieniem betonowym klasy C 35/45. Włazy kanałowe muszą być w całości zabezpieczone antykorozyjnie. Włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych. Do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe (wyrównujące) z betonu o parametrach jak kręgi betonowe. Rzędna włazu studni kanalizacyjnej w pasie ruchu/chodnika powinna być równa rzędnej nawierzchni. Rzędna włazu studni kanalizacyjnej w terenie zielonym powinna być 8 cm ponad rzędna terenu.

Studnie betonowe

Zaprojektowano typowe studnie betonowe o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1000$. Zastosowane studnie powinny mieć dennice i kręgi pośrednie z jednorodnego betonu samozagęszczalnego SCC, klasy min. C35/45 o $w \leq 0,45$, nasiąkliwości 5%, wodoszczelności (W8) i mrozoodporności (F-150). Studnie i komory należy posadzić na stabilnym podłożu w odwodnionym wykopie, na płycie żelbetowej z betonu C12/15 o grubości min. 15 cm i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,10 m.

Studzienki powinny spełniać wymagania normy PN-B-10729:1999.

Wszystkie poszczególne elementy studzienek należy łączyć na uszczelki gumowe wg EN 681-1 z materiału EPDM lub SBR. Przejścia szczelne powinny uwzględniać zabezpieczenia kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału. Studzienki muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość konstrukcyjną na obciążenia statyczne i dynamiczne. Szczelność połączeń elementów i króćców powinna wynosić minimum 0,5 bara.

W studniach należy zastosować monolityczne dennice z przejściami szczelnymi (połączeniami) dla danego typu rur (PEHD, PVC). Kinetę dla komór żelbetowych i studzienek betonowych należy wykonać z betonu klasy minimum C 50. Prefabrykowany element płyty dennej powinien stanowić monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej oraz posiadać gotową, wykonaną fabrycznie kinetę lub kinety wraz z przejściami szczelnymi, uniemożliwiającymi infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał i spocznik.

Wewnętrzne powierzchnie studzienek należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi całkowicie odcinającymi dostęp środowiska agresywnego. Wszystkie elementy zabezpieczające, zejściowe i inne stosowane w komorach, studzienkach kanalizacyjnych należy wykonywać z materiałów odpornych na korozję tzn. z żeliwa, stali nierdzewnej (kwasoodpornej), tworzyw sztucznych.

W studzienkach należy stosować stopnie żłazowe z żeliwa szarego klasy min. EN-GJL-200 zgodne z normą PN-EN 1561:2012, rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od ściany studzienki, zgodnie z normą PN-EN 13101:2005. Dopuszczalne jest również stosowanie drabinek żłazowych zgodnie z normą

PN-EN 14396:2006.

Zwieńczenie studni

Zwieńczenie studni w terenie utwardzonym projektuje się jako ciężkie – klasa obciążenia D. Należy zastosować pierścień odciążający oraz wąż kanałowy klasy D400 o średnicy $\varnothing 600$ mm wyposażony w zatrask, zawias i uszczelkę gumową. Rzędną wężu dostosować do rzędnej niwelety drogi przez zastosowanie pierścieni dystansowych. Włazy studzienek wraz z pierścieniami dystansowymi montować na zaprawie o wysokich właściwościach wodo i mrozoodpornych np. Ceresit CX15.

Zwieńczenie studni w terenie zielonym projektuje się jako lekkie – klasa odciążenia B. Wąż kanałowy klasy B125 o średnicy $\varnothing 600$ mm wyposażony w zatrask zawias i uszczelkę gumową należy wynieść 15cm powyżej niwelety terenu przyległego. Włazy studzienek wraz z pierścieniami dystansowymi montować na zaprawie o wysokich właściwościach wodo i mrozoodpornych np. Ceresit CX15. Wyniesiony wąż obetonować na zewnątrz.

9. ROBOTY ZIEMNE

Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie w terenie głównych osi projektowanego przewodu przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Usunięcie nawierzchni ułożenie poza zasięgiem robót.
- Ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi powiadomić gestora sieci wod-kan. oraz zarządcę działek drogowych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 – "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".
- PN-S-02205:1998 – "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".
- PN-B-06050:1999 – "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- PN-B-10725:1997 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”;
- PN-B-02481:1998 – „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.”
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów opracowanymi przez producentów rur.
- Podsypkę, obsypkę i zasyp wykopu należy wykonywać z zastosowaniem gruntów G1 do G4 wg klasyfikacji gruntów budowlanych zgodnie z wytycznymi ATV A 127 i normą PN-B-02481:1998.

Układanie wodociągu

Wykopy należy wykonać jako wąsko przestrzenne zgodnie normą PN-B-06050:1999. Głębokość ułożenia wodociągu powinna być taka aby zachować przykrycie w poziomie ok. 1,5m. Przykrycie kanalizacji sanitarnej zgodnie z profilem podłużnym.

Roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym, wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem wodociągu. Wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie wodociągu i jego obsypanie, wykop należy chronić przed dopływem wód gruntowych a wody opadowe i przypadkowe odprowadzać na bieżąco. Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401 z późn. zmianami).

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu. Dla odcinków montowanych nad wykopem dz+20cm, w przypadku montowania wodociągu w wykopie, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy.

Rury należy układać w oczyszczonym wykopie, z którego usunięto gruz, beton i kamienie oraz gnijące resztki roślinne tak aby na całej swej długości (z wyjątkiem wgłębień na

połączeniach) opierały się o podłoże. Wodociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej. Grubość podsypki powinna wynosić 10cm o zagęszczeniu I_s nie mniejszym niż 0,95 wg normalnej próby Proctora, rurę zasypać 20cm warstwą zasypki piaskowej o zagęszczeniu $I_s=0,95$ wg normalnej próby Proctora.

Układanie i montaż wodociągu w tak przygotowanym wykopie należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza, uszkodzeń powłok izolacyjnych oraz występowania nadziemnych naprężeń na odcinkach przewodów rurowych. Dopuszczalne zarysowanie na powierzchni rur umieszczonych w wykopie nie może być większe od 0,1 grubości ścianki. Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu i zabudowanych na nim elementów oraz powłok ochronnych. Wykopy ponad warstwę zasypki, należy zasypywać gruntem rodzimym, o ile jego właściwości gwarantują uzyskanie właściwego stopnia zagęszczenia. Zasyp wykonywać warstwami o grubości 20-30cm.

Każdą warstwę należy zagęszczać ręcznie lub mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu. Wskaźniki zagęszczenia gruntu zasypowego powinny wynosić odpowiednio:

od niwelety drogi do głębokości 1,2 m $I_s = 1,0$ do głębokości poniżej 1,2 m

od niwelety drogi $I_s = 0,97$

warstwy zasypowe na całej głębokości na terenach zielonych $I_s = 0,95$

Nadmiar ziemi z wykopu należy odwieźć w miejsce uzgodnione ze służbami Inwestora. Podczas budowy wykopy oznakować i oświetlić zgodnie ze szczegółowymi przepisami BHP. W obecności właścicieli uzbrojenia wykonać wykopy sondujące celem ustalenia przebiegów uzbrojenia podziemnego, wykopy oznakować i zabezpieczyć. Przed rozpoczęciem prac ziemnych związanych z wykonaniem wykopu zebrać i odłożyć warstwę humusu. Wykop wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-68/B-06050 oraz PN-B-10736-1999. Dno wykopu wyprofilować do rzędnych podanych na profilach. Nad wodociągiem należy ułożyć taśmę znakującą z wkładką metaliczną w odległości 0,3m nad obsypką. Wskazane jest, aby taśma miała metalizowaną wstęgę umożliwiającą elektroniczne wykrywanie przebiegu trasy wodociągu.

Układanie rurociągów kanalizacji

Wykopy należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi oraz wg PN-B-10736 i PN-EN 1610. Należy stosować wykopy obudowane z rozparciem.

Rurociągi należy układać w wykopach zabezpieczonych o szerokości obudowanego wykopu dostosowanej do średnicy układanego przewodu. Ściany wykopów należy wzmacniać obustronnie szalunkiem przestawnym wielokrotnego stosowania lub stalowymi wypraskami. Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów kanalizacji sanitarnej. Dla odcinków montowanych nad wykopem dz+20cm, w przypadku montowania kanalizacji sanitarnej w wykopie, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią obudowy co najmniej 15 cm ponad teren.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia, wykopy należy wykonywać ręcznie w obecności przedstawicieli użytkowników danego uzbrojenia. Odległość między obudową wykopu, a zewnętrzną ścianką rury powinna wynosić min. 30 cm, a w przypadku studni 50 cm.

Montaż rurociągów i studzienek należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcjami producentów. Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowo lub piaskowo-żwirowej grubości min. 10 cm. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia słabego gruntu o dużej miąższości należy dokonać wymiany gruntu lub wykonać wzmocnienie podłoża. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 90°. Przewód należy układać na podłożu tak aby zapewnić jego oparcie na całej długości. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem w pachwinach dolnych ubijakami drewnianymi. Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury należy wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury zagęszczając warstwami o grubości nie większej niż 0,15 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. Sposób wykonania podsypki i obsypki powinien być taki jak w dokumentacji projektowej lub zgodny z wytycznymi producentów rur. Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego kanału i zabudowanych na nim elementów oraz powłok ochronnych.

Pod projektowanymi drogami i chodnikami zasyp wykopu wykonać z gruntu sypkiego, różnoziarnistego, dobrze zagęszczalnego i zagęszczać do $IS \geq 1,00$. Podczas zagęszczania gruntu utrzymywać jego wilgotność zgodnie z PN-86/B-02480. Wilgotność zagęszczania gruntu powinna być równa optymalnej lub wynosić min. 80 % jej wartości.

Studnie należy montować na stabilnym podłożu w odwodnionym wykopie, na betonowym podłożu wyrównawczym z betonu C12/15 o grubości 20cm. W przypadku gruntów słabonośnych należy wykonać wymianę gruntu.

Przy układaniu rur i studni należy uwzględniać wymagania i instrukcje producentów.

Wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem kanału. Wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie kanału, wykop należy chronić przed dopływem wód gruntowych i opadowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP, („Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47, poz.401)– rozdział 10 Roboty ziemne”). Roboty ziemne prowadzi się w okresach o małym nasileniu opadów oraz poza okresem zimowym. Powstały w trakcie budowy nadmiar mas ziemnych, stanowiący odpad, powinien zostać zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym z ustawą o odpadach. Podczas budowy wykopy oznakować i oświetlić zgodnie ze szczegółowymi przepisami BHP. W obecności właścicieli uzbrojenia wykonać wykopy sondujące celem ustalenia przebiegów uzbrojenia podziemnego. Wykopy oznakować i zabezpieczyć.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych związanych z wykonaniem wykopu zebrać i odłożyć warstwę humusu. Wykop wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-68/B-06050 oraz PN-B-10736-1999. Dno wykopu z uwzględnieniem warstwy podsypki wyprofilować do rzędnych podanych na profilach.

Przygotowanie podłoża gruntowego pod montaż studni

Rodzaj i kształt wykopu oraz konstrukcję umocnienia ścian dostosować do warunków gruntowo-wodnych występujących w miejscu wbudowania studni. Zapewnić odwodnienie wykopu. Podłoże gruntowe przygotować pod zabudowę studni na powierzchni o promieniu minimum 50cm licząc od lica ściany elementu dennego studni.

Grunty sypkie: pospółka, piasek, żwir.

Zagęszczenie ubijakiem wibracyjnym do wartości:

- Min. 95% wg Zmodyfikowanej Metody Proctora pod jezdniami obciążonymi ruchem kołowym,
- Min. 85% wg Zmodyfikowanej Metody Proctora dla studni poza obszarem pod jezdniami.

Grunty spoiste w stanie zwartym, półzwartym i twaroplastycznym.

- Wykonać pogłębienie wykopu o 25cm,
- Usunięty grunt zastąpić dobrze zagęszczalnym piaskiem,
- Piasek zagęścić do odpowiedniej wartości Zmodyfikowanej Metody Proctora.

Grunty spoiste w stanie plastycznym, miękkoplastycznym, grunty organiczne.

- Wykonać pogłębienie wykopu o 50cm,
- Usunięty grunt zastąpić dobrze zagęszczalnym piaskiem z dodatkiem cementu w proporcji 1:10,
- Mieszanekę piaskowo-cementową zagęścić do odpowiedniej wartości Zmodyfikowanej Metody Proctora.

Grunt rodzimy należy oddzielić od podsypki arkuszami geowłókniny. Arkusze powinny być wywinięte na ściany wykopu na wysokość 50cm.

Wykonanie obsypki korpusu studni.

- Przestrzeń o szerokości min. 50cm między korpusem studni a ścianą wykopu należy wypełnić piaskiem, warstwami o grubości maksymalnej 20cm,
- Warstwy piasku zagęścić mechanicznie do uzyskania odpowiedniej wartości Zmodyfikowanej Metody Proctora,
- Zagęszczanie warstw piasku wino być wykonywane równomiernie na całym obwodzie studni,
- W strefie przyłączonych do studni przewodów kanalizacyjnych do wysokości 50cm ponad i wokół przewodu zagęszczanie powinno być wykonywane przy pomocy ubijaków ręcznych,
- Do wymiany gruntu rodzimego podczas przygotowania powierzchni dna wykopu oraz wykonania obsypki korpusu studni należy używać piasku różnoziarnistego – frakcja piaskowa – średnica ziaren – od 0,02mm do 2,0mm,
- W przypadku braku informacji o uziarnieniu optymalnym należy przyjąć: wskaźnik różnoziarnistości $U > 6$, wskaźnik krzywizny uziarnienia $C = 1 \div 3$

Dla dobrego zagęszczenia kluczowa jest również odpowiednia wilgotność i równomierna różnoziarnistość.

Montaż uszczelki.

Uszczelkę należy nałożyć na czysty bosy koniec kręgu lub elementu dennego, tak aby płaszcz wypełniony środkiem poślizgowym znajdował się po stronie zewnętrznej i u góry (na

uszczelkę klinową nakłada się środek samosmarujący). Następnie poprzez kilkukrotne naciąganie uszczelki należy wyrównać na całym obwodzie naprężenia, powstałe podczas jej zakładania, zwracając przy tym uwagę na to aby dolna krawędź uszczelki opierała się o przeznaczone dla niej osadzenie na zewnętrznej średnicy bosego końca.

Czyszczenie kanalizacji

Przed oddaniem instalacji kanalizacji sanitarnej do eksploatacji czy wykonaniem inspekcji wizyjnej kanałów należy wykonać wysokociśnieniowe czyszczenie hydrodynamiczne.

Odwodnienie wykopów

W miejscu projektowany rurociągów woda gruntowa może występować na różnej głębokości. W związku z tym może wystąpić konieczność lokalnego odprowadzenia wody z wykopów budowlanych. W tych miejscach zaproponowano odprowadzenie wody przy pomocy pomp zatapialnych do wody brudnej i użycie w newralgicznych punktach ścianek szczelnych, zapobiegających powstaniu leja depresji na działkach sąsiadujących z inwestycją. Zgodnie z art. 394 pkt 8 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (wraz z późniejszymi zmianami) odprowadzanie wód z wykopów budowlanych lub z próbnych pompowań otworów hydrogeologicznych wymaga zgłoszenia wodnoprawnego. W konkretnym przypadku mamy do czynienia z okresowym odprowadzeniem wody dla prac konstrukcyjnych i inżynierskich, wymagających wykopów poniżej poziomu wód gruntowych. W związku z powyższym należy uzyskać zgłoszenie wodnoprawne lub wystąpić do zarządcy sieci kanalizacji deszczowej o możliwość odprowadzenia tymczasowego wód. Innym rozwiązaniem jest wywóz zgromadzonej wody beczkowozami.

W przypadku napływu wód gruntowych do wykopu należy zastosować odwodnienie dna wykopu obustronnym drenem $\varnothing 150$ mm. Wody napływowe odpompować ze studzienek drenarskich $\varnothing 50$ cm w rozstawie co 30m. i z nich odprowadzić do odbiornika. Wyłączenie pompowni może nastąpić tylko po ustabilizowaniu rur, zasypaniu i zagęszczeniu gruntem do wysokości gwarantującej zrównoważenie sił wyporu wód gruntowych. Przekopy próbne wykonywać z zachowaniem najwyższej ostrożności, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia istniejących rurociągów.

Ocieplenie rurociągów

Rurociągi układane w strefie przemarzania należy zabezpieczyć przed zamarznięciem. Rurociągi należy ocieplić układając je w warstwie keramzytu lub przez zastosowanie rur preizolowanych lub zastosowanie otulin styropianowych (łupki styropianowe). Należy zastosować materiały przeznaczone do układania w gruncie.

10. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA

Budowę przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego należy realizować w oparciu o warunki i wytyczne podane w załączonych do projektu warunkach technicznych i uzgodnieniach.

Ponadto:

- Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do pomieszczeń placu budowy. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1m, poprzeczkę na wysokości 0,65m i krawężnik o wysokości 0,15m. Kładkę oprzeć min. 1,0m poza krawędzie wykopu,
- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy rury, studzienki, kształtki, uszczelki, zwieńczenia wpustów i studzienek nie są uszkodzone, czy są prawidłowo oznakowane i spełniają wymagania dokumentacji projektowej,
- Niezależnie od obowiązujących procedur, po zakończeniu prac montażowych (przed zasypką) wykonane instalacje należy zgłosić Inwestorowi celem dokonania odbioru technicznego przy udziale Inspektora Nadzoru z ramienia Inwestora,
- Do obowiązków wykonawcy należeć będzie po zakończeniu inwestycji zapewnienie obsługi geodezyjnej w celu dokładnego zinventaryzowania kanalizacji oraz jej naniesienia na mapę zasadniczą,
- Wytyczenie trasy przewodów należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o projekt zagospodarowania terenu/plan sytuacyjny,
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w decyzjach i uzgodnieniach,
- Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcjami danego producenta poszczególnych materiałów,
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy wykonać prace kontrolne w celu dokładnego i jednoznacznego ustalenia faktycznego przebiegu oraz rzeczywistych rzędnych wysokościowych istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonie inwestycji,
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów Wykonawca robót budowlanych zobligowany jest do zagospodarowania tych wód bez powodowania szkód dla terenów sąsiednich,
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów Wykonawca robót budowlanych zobligowany jest do zagospodarowania tych wód bez powodowania szkód dla terenów sąsiednich,
- Roboty będą realizowane z zachowaniem wymogów Prawa Budowlanego i przepisów BHP,
- Roboty prowadzone w pobliżu tras kablowych wymagają uprzedniego wykonania przekopów kontrolnych,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić Użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci,
- Wszystkie prace ziemne należy wykonać pod nadzorem Właścicieli urządzeń,
- Wykonawca (tj. kierownik budowy, kierownicy robót oraz pracownicy) powinni posiadać odpowiednie uprawnienia wykonawcze branży instalacyjnej,

- Wykonawca powinien być przeszkolony z zakresu BHP i P.POŻ przez zatrudnionego lub wyznaczonego inspektora BHP zgodnie z Polskim Prawem opublikowanym w Dz. U. 1997/109/704.
- Projektant nie odpowiada za szkody wynikłe z powodu niezgodności pomiędzy stanem uzbrojenia podziemnego wskazanym na podkładzie geodezyjnym, a stanem faktycznym oraz za szkody powstałe w wyniku nie zastosowania się wykonawcy robót budowlano-montażowych do treści ustaleń zawartych w niniejszym opracowaniu projektowym,
- Prace związane z budową przyłącza w tym odbiór końcowy robót budowlanych należy prowadzić pod nadzorem administratora sieci,
- Teren po robotach budowlanych związanych z budową przyłączy należy odtworzyć i uporządkować,
- Wykonawca będzie odpowiadać za odtworzenie nawierzchni w obrębie wszelkich istniejących pasów drogowych, parkingów i placów miejskich tj. podłoża gruntowego wraz z warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni, które zostaną naruszone w wyniku robót budowlanych,
- Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia, z zachowaniem przepisów bhp i sztuki budowlanej. Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Do zakresu prac Wykonawcy obowiązujące jest wykonanie urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Wszelkie niejasności oraz rozbieżności między poszczególnymi rzędnymi zawartymi w opracowaniu, a rzędnymi uzyskanymi w wyniku inwentaryzacji po dokonaniu odkrywek należy nanieść na dokumentacji powykonawczej,
- Przy prowadzeniu robót ziemnych Wykonawca szczególną uwagę powinien zwrócić uwagę aby:
 1. zabezpieczenia ścian wykopów były wykonane deskowaniem ażurowym w gruntach spoistych, zwartych lub szalunkiem szczelnym w gruntach piaszczystych i pylastych – jeżeli jest to konieczne należy zastosować obudowy i rozpory stalowe,
 2. ziemię z wykopów odkładać w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu,
 3. wykopy wygrodzić barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawianymi w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu,
 4. prowadzenie robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie i pod nadzorem Właścicieli tego uzbrojenia,
 5. w czasie wykonywania wykopów w rejonie pasów drogowych oraz miejscach dostępnych dla osób trzecich (postronnych) należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
 6. koparka w czasie pracy była ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,

7. nie dopuścić do przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju,
8. jeżeli wykopy osiągną głębokość większą niż 1,0 m wykonać zejście (wejście) do wykopu (odległość między zejściami nie może być większa niż 20 m),
9. każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie poprzedzone było sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp,
10. wchodzenie do wykopu lub wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku było zabronione,
11. Wykonawca musi przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
12. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na otwartym terenie budowy, w maszynach i pojazdach, w pomieszczeniach socjalno-biurowych oraz magazynach i składach,
13. Materiały łatwopalne będą przechowywane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
14. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy,
15. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla ludzi i otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami,
16. Konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla ludzi i otoczenia wg warunków kontraktu i zgodnie z przepisami poniesie Zamawiający,
17. Podczas realizacji inwestycji Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
18. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel budowy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
19. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego,
20. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał na budowie węzeł higieniczno-sanitarny dla personelu, odpowiednio zlokalizowany i dobrany pod względem ilości punktów czerpalnych wody zimnej i ciepłej oraz ubicacji,
21. Przy budowie instalacji stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i Użytkownikami.

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Obrok

nr upr.: MAP/0224/PWBS/20

w specjalności sanitarnej

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA DLA INWESTYCJI PT:**

**Budowa przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej na potrzeby
projektowanego budynku szkolno - dydaktycznego wraz z internatem na
działkach nr ew. 886, 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889 k.m. 4 obręb
Żarnowiec. 890 k.m. 3 obręb Żarnowiec
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI.**

ADRES INWESTYCJI:

dz. ew. 886, 887, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 889 k.m. 4
obręb Żarnowiec. 890 k.m. 3 obręb Żarnowiec

INWESTOR:

Zespół Szkół Centrum kształcenia rolniczego w Żarnowcu
ul. Krakowska 25, 42-439 Żarnowiec

DANE DOTYCZĄCE PROJEKTANTA:

Projektował: mgr inż. Marcin Obrok
MAP/0224/PWBS/20
specjalność sanitarna

DATA OPRACOWANIA:

12.2023r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.

Zakłada się, że całość inwestycji realizowana będzie jednoetapowo.

Kolejność i zakres robót przy wykonywaniu instalacji:

- a. roboty przygotowawcze (przekazanie placu budowy, zagospodarowanie terenu budowy wraz z urządzeniem zaplecza),
- b. roboty ziemne,
- c. roboty związane z budową przyłączy wod-kan,
- d. roboty porządkowe (likwidacja zaplecza i placu budowy).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Istniejące uzbrojenie techniczne terenu, kolidujące z projektowanym do rozbiórki oraz przebudowy w przypadku istniejących skrzyń rozsączających. Elementy dróg: krawężnik drogowy betonowy, płyty chodnikowe betonowe, płyty ażurowe, obrzeża trawnikowe.

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

Istniejące elementy zagospodarowania działki i sąsiadującego otoczenia nie stwarzają zagrożenia same w sobie i nie są objęte opracowaniem.

Realizacja prac budowlanych wiąże się z następującymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie:

- a. ruch pojazdów i sprzętu poruszającego się po budowie i przylegającym układzie komunikacyjnym,
- b. prowadzenie robót w wykopach,
- c. poziomy i pionowy transport materiałów budowlanych,
- d. niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych,
- e. niebezpieczeństwa podczas prowadzenia robót w pobliżu urządzeń obcych,
- f. niebezpieczeństwa podczas prowadzenia robót w pobliżu skarp oraz nachyleń terenu lub umocowań,

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a. wykonywanie głębokich wykopów, wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
 - b. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, koparek mechanicznych, zagęszczarek wibracyjnych, elektronarzędzi (wiertarki, świdry, szlifierki, ucinarki, spawarki, zgrzewarki),
 - c. roboty wykonywane w pobliżu kabli elektroenergetycznych, teletechnicznych,
 - d. roboty wykonywane w pobliżu gazociągów oraz wodociągów,
 - e. roboty budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie pasa ruchu,
 - f. roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - roboty przy urządzeniach mogących spowodować oparzenia skóry (szlifierki,

- spawarki),
- g. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
- należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:
- linii nN - 1m,
 - linii SN - 2m,
 - linii WN - 5m

Wszelkie roboty przy rurociągach i uzbrojeniu sieci istniejącej, czynnej lub nieczynnej mogą być prowadzone jedynie za wiedzą i zgodą właściwych służb technicznych właściciela lub eksploatatora tych sieci.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Teren budowy powinien zabezpieczony przed osobami postronnymi. Powinna być wywieszona tablica informacyjna budowy oraz tablice ostrzegawcze stosownie do rodzaju zagrożenia. Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Przy wjeździe na teren budowy musi być zlokalizowana tablica informacyjna. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane. W związku z istniejącym budynkiem nr 8g na działce objętej opracowaniem oraz ciągłym użytkowaniem podczas budowy projektowanego zamierzenia budowlanego należy zapewnić zmianę organizacji ruchu wewnętrznego na terenie parkingu, znakowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy wykonać tymczasowe oznakowanie dróg.

6. Wskazania dotyczące prowadzenia instruktażu BHP pracowników przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych.

Inwestor ma obowiązek zachować zasady bezpieczeństwa podczas organizowania procesu budowlanego oraz podczas odbioru i przekazywania infrastruktury zewnętrznej do eksploatacji. Dlatego też wykonywanie poszczególnych etapów tego procesu może być powierzone tylko osobom, które dysponują niezbędną wiedzą i przygotowaniem potwierdzonym zaświadczeniem kwalifikacyjnym.

Kierowanie i nadzorowanie budową sieci jw. może być prowadzone tylko przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, oraz należą do Izby Inżynierów Budownictwa.

Osoby wykonujące prace przyłączeniowe z rur PVC powinny posiadać, co najmniej przygotowanie zawodowe na poziomie robotnika wykwalifikowanego.

Wykaz wymaganych szkoleń bhp:

– Kierownik budowy i Mistrz budowy

A) Szkolenie wstępne - instruktaż ogólny

-instruktaż stanowiskowy

-szkolenie podstawowe dla osób kierujących pracownikami. Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie

niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami. Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy. Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót. Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na roboczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

B) Szkolenie okresowe bhp dla osób kierujących pracownikami. Pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy z uwagi na wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych (praca w wykopach oraz praca na wysokości) szkolenie okresowe pracownicy powinni odbywać nie rzadziej jak raz do roku. Zalecane formy przeprowadzania szkoleń: instruktaż, pokaz, wykład, pogadanka, kurs, seminarium – z wykorzystaniem foliogramów, filmów, przeźroczy, naturalnych pomocy, a to: maszyn i urządzeń, środków ochrony indywidualnej oraz drukowanych materiałów.

7. Wskazane środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom.

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie zaleca się podjęcie następujących środków organizacyjnych i technicznych:

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych winien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników.
- Należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych,
- Bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych,
- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami z zasadami bhp, stosując wszystkie wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r. poz. 401), oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. I. nr 169 z 2003 r. poz. 1650),
- Do pracy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy,
- Zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zabezpieczających przed wypadkiem,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy,
- Tworzyć dobrą atmosferę wśród pracowników, na terenie budowy należy розміścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,
- W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych powinna się znajdować kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- Wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- Pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia,
- Dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o tym ryzyku poinformować pracowników,
- Należy przestrzegać przepisów regulujących zasady wykonywania ręcznych prac transportowych (Dz. U. nr 26 z 2003 r. poz. 313 z póź. zm.),
- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne – istniejącą linię napowietrzną niskiego napięcia,

wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,

- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy,

7.1. Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.
- Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu środków zakazanych.
- Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.

7.2. Zasady BHP robót instalacyjnych:

- a. Personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania sieci i przyłącza oraz technologii montażu rurociągów.
- b. Przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygradzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze.
- c. W godzinach wieczornych należy stosować oświetlenie zapewniające pełną widoczność.
- d. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- e. Odzież robocza montażystów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów.
- f. Przy wykonywaniu robót ziemnych w razie odkrycia nieoznaczonych w dokumentacji sieci podziemnych należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych sieci, następnie zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru nad prowadzeniem dalszych robót.
- g. W przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do identyfikacji należy bezzwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściwy Urząd Gminy lub Miasta oraz organy policji.
- h. Teren robót ziemnych oznakować tablicami ostrzegawczymi:

**„UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY
OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY”**

Uwaga:

W punkcie 7 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, a mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.