

PRACOWNIA PROJEKTOWO-INSTALACYJNA

dr Kazimierz Piasek, ul. Podlaska 29, 09-408 Płock
NIP: 774-102-59-65 Regon: 610166850 tel. kom. 509 297 044

Wydział Architektury i Budownictwa
STAROSTWO POWIATOWE
W PŁOCKU
ul. Bielska 59
09-400 Płock

tom /

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWALNY

Zamierzenie
budowlane:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w m. Staroźreby

Adres obiektu
Identyfikator
działki
ewidencyjnej
Kategoria obiektu
budowlanego:

Staroźreby, gmina Staroźreby, powiat płocki
Numery działek wg wykazu w załączniku

kategoria XXVI – sieć wod-kan

Inwestor: Gmina Staroźreby
ul. Płocka 18
09-440 Staroźreby

Projektant:

mgr inż. Marlena Jezierska

– upr. bud. nr MAZ/0015/PWBS/17

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

mgr inż. Marlena Jezierska
upr. nr: MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania, kierowania i
nadzoru bez ograniczeń w spec.
instalacyjno-inżynieryjnej
09-410 Płock, ul. Morelowa 12

Sprawdzający:

dr inż. Kazimierz Piasek

– upr. bud. nr 6/85

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji sanitarnych

zakres opracowania: instalacje sanitarne

Dr Kazimierz Piasek
inż. urządzeń sanitarnych
09-408-Płock-Borowicki, ul. Podlaska 29
upr. nr 6/85 U woj. Płock
tel./fax (24) 284-85-57, tel. kom. 509 297 044

Data opracowania:: 05.2022 r

OPRACOWANIE ZAJĘCIA 40 STRON

<u>Zawartość opracowania</u>	1
Karta tytułowa	1
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego , uprawnienia ,izby.....	3-8
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	9
2. Dane ogólne.....	9
4. Wpływ inwestycji na środowisko.....	9
5. Opinia geotechniczna.....	9
6. Parametry techniczne obiektu.....	10
7. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej.....	10
8. Opis techniczny.....	10-14

Rysunki

Rys. 7-32 Profile sieci kanalizacyjnej i przyłączy ks

Płock, dnia 10.05.2022 r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu: budowlano-wykonawczego „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w m. Staroźreby” przewidzianego do realizacji w **m. Staroźreby, gmina Staroźreby**

na działkach – wg wykazu (w załączniku)

o sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

Instalacyjno-inżynieryjnej:

Projektant:

mgr inż. Marlena Jezierska
Upr. MAZ/0015/PWBS/17

mgr inż. Marlena Jezierska
upr. nr: MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania, kierowania i nadzoru bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynieryjnej
09-410 Płock, ul. Morelowa 12

Sprawdzający:

Dr inż. Kazimierz Piasek
upr. Nr 6/85 UW Płock

Dr Kazimierz Piasek
inż. urządzeń sanitarnych
09-408-Płock-Borowiczki, ul. Podlaska 29
upr. Nr 6/85 UW Płock
tel./fax (24) 264-85-57, tel. kom. 509 297 044



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 571/16 /S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. Marlena Jezierska
ur. dnia 22 marca 1979 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak - Rurka



Potwierdza się zgodność
z oryginałem

dnia 2022.05 podpis
dr Kazimierz Masak

Uprawnienia budowlane nadane

Pani mgr inż. Marlenie Jezierskiej
ur. dnia 22 marca 1979 roku w Płocku

numer ewidencyjny MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

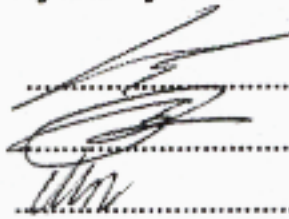
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

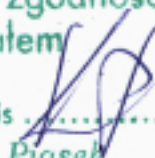
mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pani Marlena Jezierska
ul. Morełowa 12
09-410 Płock
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

Potwierdza się zgodność
z oryginałem

dnia 2022.05 podpis 
dr Kazimierz Piasek

URZĄD WOJEWÓDZKI W PŁOCKU
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego
PŁOCK, ul. Jechowicza 30

Płock, dnia 9 stycznia 1985 r.

Nr ewid. 6/85

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie §2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 45)

Obywatel KAZIMIERZ HENRYK PIASEKdoktor nauk technicznychurodzony dnia 15 sierpnia 1931 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitar-
nych upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-

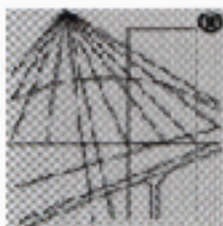


GŁÓWNY ARCH. LEWY
WOJEWÓDZKI
mgr inż. arch. Stanisław Żurawski

Sierpiec 2007 840 200 ant. 1.44

Potwierdza się zgodność
z oryginałem

dnia 2022.05 podpis.....
dr Kazimierz Piasek



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MYE-VHL-A5A *

Pani MARLENA JEZERSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0520/17

adres zamieszkania ul. MORELOWA 12, 09-410 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

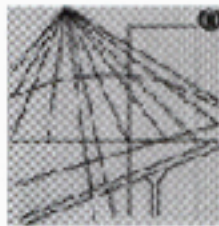
(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Podpisany elektronicznie

Potwierdza się zgodność
z oryginałem

dnia 2022-05 podpis
dr Kazimierz Piasek



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-SHZ-ZU1-8IF *

Pan KAZIMIERZ HENRYK PIASEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/6994/03

adres zamieszkania PODŁASKA 29, 09-408 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Potwierdza się zgodność
z oryginałem

dnia 2022-05-05 podpis
dr Kazimierz Piasek

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest realizacja sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ramach rozbudowy tych sieci.

Zamierzenie budowlane jest zaliczane do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia z Inwestorem
- warunki techniczne
- przepisy i Normy branżowe

2. Dane ogólne.

1. Projekt wodociągów stanowi rozbudowę wodociągów istniejących.
2. Układ kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w m. Staroźreby wraz z przewidywaną rozbudową z doprowadzeniem ścieków sanitarnych do oczyszczalni zlokalizowanej w Staroźrebach.
3. Zaprojektowano ks grawitacyjno-ciśnieniową (nadciśnieniową).
4. Przy doborze wielkości przepompowni ścieków przyjęto wypełnienie docelowe kanałów grawitacyjnych 80 %, aby uniknąć w przyszłości konieczności modernizacji przepompowni.
5. Max. docelowy dopływ ścieków do oczyszczalni z projektowanego kolektora ustalono na poziomie 5,55 dm³/s.
6. Tyczenie trasy wodociągu i ks z przyłączami należy realizować na podstawie oryginałów map uzgodnionych w Wydziale Geodezji.

4. Wpływ inwestycji na środowisko

- określono w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

5. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe: W poziomie posadowienia obiektu występują grunty rodzime, składające się z następujących warstw:

- piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, wskaźnik zagęszczenia gruntu ID=0,40, grunt nośny nadający się do bezpośredniego posadowienia,
- obiekt stanowi inwestycję liniową.
- poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

Kategoria geotechniczna obiektu: Projektowany obiekt- sieć wodociągowa i kanalizacyjna z przyłączami stanowisko stanowi niewielki obiekt budowlany liniowy posadowiony bezpośrednio w prostych warunkach gruntowych. Wykonany będzie w technologii tradycyjnej z zastosowaniem standardowych, powszechnie znanych rozwiązań budowlanych.

Projektowany obiekt zaliczono jest do I kategorii geotechnicznej posadowiony w warunkach prostych - rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)

Dr Kazimierz Piasek
inż. urządzeń sanitarnych
09-408-Płock-Borowicz ul. Podlaska 29
upr. Nr 1250, woj. Płock
tel./fax (24) 264-85-57, tel. kom. 509 297 044

mgr inż. Marlena Jezierska
upr. nr: MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania, kierowania i
nadzoru bez ograniczeń w spec.
instalacyjno-inżynieryjnej
09-410 Płock, ul. Morelowa 12

6. Parametry techniczne obiektu

Wydział Architektury i Budownictwa
STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
ul. Bielska 59
09-400 Płock

Parametry techniczne projektowanej inwestycji

a) kanalizacja sanitarna grawitacyjna-sieć- rury PVC- SN 8 lite

-fi 315 mm – 275,00 mb

-fi 200 mm - 2588,00 mb

Razem: **2863,00 mb**

b) przyłącza kanalizacyjne(grawitacyjne) :- rury j.w.

-fi 160 mm – 471 mb

- ilość przyłączy – 102 szt

d) kan. ciśnieniowa

-fi 90x5,4 PE100,SDR17,5 - 6,10 mb

- ilość przepompowni ścieków: **1 szt**

Łącznie sieć ks grawit+ciśnieniowa 2869,10 mb

Łącznie sieć ks+przyłącza 3340,10 mb

c) wodociąg:- rury PE100,SDR 17, PN10

sieć .:

-fi 110 mm – **2316,00 mb**

W ramach inwestycji przewidziano budowę na projektowanej ks jednej pompowni

W ramach inwestycji przewidziano budowę na projektowanej ks jednej pompowni ścieków .

Do przetłaczania ścieków zaprojektowano przepompownię ścieków z kompletnym wyposażeniem z dwiema pompami z których jedna stanowi 100% rezerwę. Pompy- z wirnikiem śrubowo-odśrodkowym, pracujące naprzemiennie. Obudowa pompowni-kręgi żelbetowe Φ 1500 na uszczelki gumowe.

Parametry pomp (każdej):

- wydajność $Q=5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

- wys. podnoszenia $H_p=16,0 \text{ m.sł.w}$

-średnica 80 mm

- silnik o mocy 3 kW

- Odprowadzenie ścieków sanitarnych-do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Starożrebach.

- Odprowadzenie wód opadowych – na teren.

- emisja zanieczyszczeń- wg decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

- zagospodarowanie odpadów- zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu odpadów.

- wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne-nie występuje.

7- Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

INFORMACJA P.POŻ DLA PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ W M. STAROŻREBY.

Zaprojektowano sieć wodociągowa wg wymagań dot. wydajności do $20 \text{ dm}^3/\text{s}$

Projektowana sieć wodociągowa stanowiąca rozbudowę sieci istniejącej zasilana będzie ze SUW zlokalizowanej w m, Starożreby.

Sieć wodociągowa jest projektowana na terenie zabudowy jednorodzinnej i obsługiwać będzie ok. 660 mieszkańców na terenie jednostki osadniczej do 2500 mieszkańców.

Sieć wodociągowa zapewnia wydajność $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ i ciśnienie w hydrancie 0,2 Mpa przez co najmniej 2 godziny.

Istniejącą sieć wodociągową wykonano jako obwodowo-rozgałęźną a sieć projektowana będzie stanowiła jej rozbudowę.

Zaprojektowano sieć wodociagową o średnicy 110 mm a na niej na odgałęzieniach hydranty nadziemne dn 80 mm. Przed hydrantami instalować zasuwy dn 100 mm. Na sieci wodociagowej zastosowano 23szt. hydrantów nadziemnych o średnicy nominalnej DN 80.

Hydranty wyposażono w odcięcia (zasuwy) umożliwiające odłączanie ich od sieci. Zasuwy przy HP muszą pozostawać w położeniu otwartym podczas normalnej eksploatacji sieci.

Hydranty muszą spełniać wymagania PN dot. tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN).

Hydranty rozmieszczono wzdłuż dróg i ulic przy zachowaniu odległości:

- 1) między hydrantami – do 150 m;
- 2) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy – do 15 m;
- 3) najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego – do 75 m; [317. [KG10-13] KG PSP luty 2012]
- 4) od ściany budynku – co najmniej 5 m.

Wymagana wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 Mpa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla projektowanego hydrantu nadziemnego DN 80 – 10 dm³/s będzie zapewniona.

Lokalizację HP należy oznakować.

Hydranty zewnętrzne powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi i konserwacji przez właściciela sieci wodociagowej przeciwpożarowej.

8. Opis techniczny.

WODOCIĄG

Wodociąg główny Φ 110 mm zaprojektowano z rur PE SDR 17,5, PN-10. Włączenia projektowanej sieci do istniejących odcinków sieci wody pitnej PE $\emptyset$ 110 wykonać za pomocą trójnika żeliwnego $\emptyset$ 100/ $\emptyset$ 100/ $\emptyset$ 100. Do trójnika zamontować zasuwy bezdławicowe dn 100 z miękkim uszczelnieniem klina. Zasuwy należy wyposażyć w obudowy i skrzynki uliczne typu ciężkiego posadowione na płycie podkładowej. Na trasie wodociągu, na odgałęzieniach od sieci wodociagowej zaprojektowano hydranty p.poż. nadziemne (Hp), dn 80 mm zlokalizowane przy granicach posesji od strony dróg. Przyłącza do hydrantów zaprojektowano z rur PE 80, PN 10, $\emptyset$ 110mm.

Włączenie hydrantów do sieci projektowanej należy wykonać za pomocą trójników żeliwnych dn100/dn100/dn100. Następnie zamontować zasuwy kołnierzowe dn 100, zwężki 100/80 i żeliwne kolana ze stopą dn 80. Zasuwy dn 100 wyposażyć w obudowy i skrzynki uliczne typu ciężkiego. Skrzynki posadowić na płycie betonowej. Połączenie armatury żeliwnej z rurami PE wykonać za pomocą kołnierzy specjalnych zabezpieczonych przed przesunięciem.

Rury i kształtki PE należy łączyć ze sobą za pomocą kształtek elektrooporowych lub doczołowych.

Kolizje.

- przejście siecią wodociagową przez drogę o nawierzchni asfaltowej -za pomocą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej stalowej-bez naruszenia konstrukcji drogi;
- przejścia siecią wodociagową pod drogami gruntowymi i innymi przeszkodami -za pomocą rozkopu w rurach ochronnych PVC;
- na trasie wodociągu występują istniejące kable energetyczne ielekom., rurociągi gazowe i wodociagowe oraz rowy przydrożne i przepusty.

8.1. Warunki gruntowo-wodne.

W obrębie projektowanego wodociągu z przyłączami i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami, grunty poniżej cienkiej warstwy humusu piaszczystego (gleby), należą do czwartorzędowych wieku plejstocénskiego gruntów mineralnych, rodzimych pochodzenia wodnolodowcowego, najmłodszego zlodowacenia, wykształcone w postaci piasku, warstw gliny przewarstwionej cienką warstwą gliny piaszczystej.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na poziomie ok. 3,0 m ppt.

Zanotowany poziom wody gruntowej należy zaliczyć do przeciętnego. Po intensywnych opadach atmosferycznych i w czasie wiosennych roztopów poziom wody może podnieść się o ok. 1,5 m.

8.2. Sieć wodociągowa

Należy zastosować rury posiadające atest odpowiedniego organu służby zdrowia o dopuszczeniu do przesyłania wody pitnej. Na odgałęzieniach do HP należy instalować bloki oporowe.

Sieć wodociągową i przyłącza należy ułożyć na głębokości ok. 1,70 m ppt na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm i zasypać warstwą piasku do wysokości 20 cm ponad górną płaszczyznę rurociągu.

Na wys. 60 cm nad wodociągiem ułożyć metalizowaną taśmę oznaczeniową w kolorze biało-niebieskim.

Po wykonaniu poszczególnych odcinków wodociągu (przed zasypaniem) należy poddać go próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa, następnie płukaniu i dezynfekcji. Do dezynfekcji należy stosować podchloryn sodu w ilości min 50mg/dm³, czas kontaktu 24h. Po dezynfekcji przyłącze należy dokładnie przepłukać czystą wodą.

8.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne w odległości 2 m od skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie. Woda gruntowa występuje poniżej strefy wykonywania robót ziemnych

8.4. Warunki odbioru.

Roboty montażowe sieci wodociągowej i przyłączy w czasie realizacji podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika.

W trakcie prowadzenia robót dokonywane są odbiory częściowe tak zwanych robót zanikowych, które nie dają się sprawdzić po zakończeniu budowy.

Roboty takie obejmują:

- sprawdzenie faz układania rurociągów-spadki rzędne; posadowienia, trasa;
- sprawdzenie wykonania podłoża;
- odbiory prób ciśnieniowych;
- sprawdzenie połączeń rur;
- inwentaryzacja powykonawcza

Wszystkie w/w czynności muszą być dokonane przed zasypaniem wykopów.

Zasypanie sieci wodociągowej jest możliwe po kontroli Inspektora Nadzoru i wykonaniu inwentaryzacji sytuacyjno-wysokościowej przez uprawnionego geodetę.

8.5. Oznakowanie.

Po zakończeniu prac lokalizację elementów sieci (zasuwy i HP) należy oznakować.

Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano--montażowych „- cz. II.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, Wyd. Instal, 2001 r

UWAGA:

1).Prace montażowe sieci i przyłączy muszą być realizowane przez uprawnionego Wykonawcę - posiadającego koncesję.

2) Uwzględnić uwagi z protokołu ZUD , Uzgodnień i warunków technicznych podłączenia.

8.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

W trakcie prowadzenia robót należy przewidzieć taką organizację, aby nie powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska w zakresie hałasu, emisji gazów do atmosfery, ilości odpadów. Prace prowadzić w godzinach dziennych- szczegóły w Decyzji środowiskowej (w załączeniu).

KANALIZACJA

9. Kanalizacja sanitarna

9.1. Kanalizacja grawitacyjna.

Zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U litych, SN 8 o średnicach $\Phi 160, 200, 315$ mm.

Na trasie sieci kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano studzienki z betonu B-45 z uszczelkami gumowymi o średnicy $\Phi 1200$ izolowane wewnątrz i zewn. 2X abizolem R

Na przyłączach kanalizacyjnych (na posesjach) –studzienki PE $\Phi 425$ mm.

Studzienki kanalizacyjne należy uzbroić w płyty odciążające i pokrywy z włazami:

- 400 kN poza posesjami;
- 250 kN na posesjach w obszarze przewidywanego ruchu pojazdów;
- 125 kN na posesjach w obszarze wykluczającym ruch pojazdów; Przewody

kanalizacji grawitacyjnej należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm.

Obsypkę rur wykonać ręcznie z piasku do 30 cm nad wierzch rury, a dalej piaskiem do wysokości podbudowy z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu do 95 % w zmodyfikowanej skali Proctora.

9.2. Kanalizacja ciśnieniowa.

Odcinek kanalizacji ciśnieniowej zaprojektowano z rur PE100 SDR 17,5 $\Phi 90$.

Przewód kanalizacji ciśnieniowej należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm.

W najwyższych punktach należy zainstalować zawory odpowietrzające, w najniższych- odwodnienie..

Do przetłaczania ścieków zaprojektowano przepompownię ścieków z kompletnym wyposażeniem z dwiema pompami z których jedna stanowi 100% rezerwę. Pompy- z wirnikiem śrubowo-odśrodkowym, pracujące naprzemiennie. Obudowa pompowni-kręgi żelbetowe $\Phi 1500$ na uszczelki gumowe.

Parametry pomp (każdej):

- wydajność $Q=5,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- wys. podnoszenia $H_p=16,0 \text{ m.sł.w}$
- średnica 80 mm
- silnik o mocy 3 kW

Za pompownią projektuje się studnię rozprężną betonową o średnicy DN/ID 1200 mm z wirowym wytracaniem energii. Obok studni należy wykonać kominki filtracyjne (filtr biologiczny).

9.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne w odległości 2 m od skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie. Na trasie projektowanej sieci występują istniejące kable energetyczne i telekom., rurociągi gazowe i wodociągowe oraz rowy przydrożne i przepusty.

Wykopy zabezpieczyć szalunkami. Przewody należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm.

Obsypkę rur wykonać ręcznie z piasku do 30 cm nad wierzch rury, a dalej piaskiem do wysokości podbudowy z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu do 95 % w zmodyfikowanej skali Proctora.

Przejścia pod przeszkodami wykonać w następujący sposób:

- przejście siecią przez drogę o nawierzchni asfaltowej -za pomocą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej stalowej-bez naruszenia konstrukcji drogi;
- przejścia siecią pod drogami gruntowymi i innymi przeszkodami -za pomocą rozkopu w rurach ochronnych PVC;

9.4. Warunki odbioru.

Roboty montażowe kanalizacji w czasie ich realizacji podlegają kontroli ze strony nadzoru technicznego powołanego przez przyszłego użytkownika.

W trakcie prowadzenia robót dokonywane są odbiory częściowe tak zwanych robót zanikowych które nie dają się sprawdzić po zakończeniu budowy.

Roboty takie obejmują:

- sprawdzenie faz układania rurociągów-spadki, rzędne posadowienia, trasa
- sprawdzenie wykonania podłoża
- sprawdzenie połączeń rur i izolacji studni i komór;
- inwentaryzacja powykonawcza

Wszystkie w/w czynności muszą być dokonane przed zasypaniem wykopów.

Zasypanie ułożonych elementów kanalizacji jest możliwe po podpisaniu przez inspektora nadzoru protokołu odbioru i wykonaniu inwentaryzacji sytuacyjno-wysokościowej przez uprawnionego geodetę. Powyższe dotyczy również studni kanalizacyjnych.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Wymagania techniczne. COBRTI INSTAL. Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji sieci kanalizacyjnych. Wydawca Instal.

Rok wydania 1 wrzesień 2003 r;

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „- cz. II;

Uwaga:

Po wykonaniu sieci kanalizacyjnej i płukaniu należy wykonać kamerownie.

mgr inż. Marlena Jezierska
upr. nr: MAZ/0015/PWBS/17
do projektowania, kierowania i
nadzoru bez ograniczeń w spec.
instalacyjno-inżynieryjnej
09-410 Płock, ul. Morelowa 12

Dr Kazimierz Piasek
inż. urządzeń sanitarnych
09-408-Płock-Borewicz, ul. Podlaska 29
upr. Nr 6/85 U. Woj. Płock
tel./fax (24) 284-85-57, tel. kom. 509 297 044