

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Temat opracowania

Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej

Zakres projektu:

Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Poranek w Starych Lipinach na odcinku od ul. Kwitnącej do wysokości dz. ew. nr 97/41.

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin
ul. Graniczna 1

Lokalizacja:

05-200 Wołomin, ul. Poranek, dz. nr 97/13; 97/20; 97/29; 97/42; 73; 99; 97/4; 97/5 obr. Stare Lipiny.

Branża

SANITARNA

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa

tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 45 p.k.014 z dnia 16.01.2014

znak WAB.G.140.2.2.124.2013

Adres jednostki projektowej:

PHIN Inwestycje Sp. z o.o.
93-121 Łódź, ul. Częstochowska 63,
tel.: 42 66 111 99, faks: 42 66 111 99,
e-mail: biuro@phin.pl
NIP 728-278-90-53 REGON 101371416

Projektant:

mgr inż. Ewa Prokop

NR UPR. 84/01/WŁ

mgr inż. Ewa Prokop
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
w spec. instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. 84/01/WŁ

PODPIS

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Łuczak

NR UPR. LOD 0603/PWOS/06

mgr inż. Robert Łuczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacje i sieci sanitarne
nr ewid. LOD/0603/PWOS/06

PODPIS

Asystent Projektanta:

mgr inż. Anna Pawlak

NR UPR.

PODPIS

ŁÓDŹ, LISTOPAD 2013

SPIS TREŚCI

mgr inż. Ewa Brożek
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
w spec. Instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. 84/01/Mk

OPIS TECHNICZNY	3 4
1. Podstawy opracowania.....	3 4
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	3 4
3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego.....	4 5
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4 5
5. Warunki gruntowo - wodne	4 5
6. Projektowane rozwiązania techniczne.....	5 6
7. Wykopy	6 7
8. Roboty montażowe	7 8
9. Zestawienie materiałów	8 9
10. Badanie szczelności i płukanie	8 9
11. Zasyпка wykopów.	9 10
12. Wytyczne wykonania i odbioru.	9 10
13. Zajęcie terenu.....	10 11
14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10 11
14.1. Zakres robót dla całego zamierzenia.	10 11
14.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	10 11
14.3. Wniosek końcowy.....	13 14
14.4. Podstawa prawna.	13 14
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	14 15
I. FORMALNE.....	14 16
Nr 1: Uprawnienia projektantów	14 17
Nr 2: Oświadczenie projektantów	14 22
Nr 3: Warunki techniczne nr wn. 1026/Ks/2012 z dnia 30.11.2012r.	14 23
Nr 4: Informacja z Urzędu Miejskiego, że powyższa inwestycja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo znak WOŚ.6220.10.2013 z dnia 25.02.2013 r.;	14 24
Nr 5: Opinia ZUDP nr 2117/2013	14 25
Nr 6: Decyzja na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym	14 28
Nr 7: Zgody osób na proponowany przebieg odgałęzień;	14 30
Nr 8: Wypis z rejestru gruntu	14 48
Nr 9: Załącznik graficzny nr 1;	14 50

II. TECHNICZNE		14
Nr 1:	Współrzędne geodezyjne	14
Nr 2:	Rysunek studni S1 – włączenie projektowanego kanału	14
Nr 3:	Wykaz studni – wymiary	14
Nr 4:	Wykaz odgałęzień od projektowanego kanału sanitarnego do posesji	14
Nr 5:	Wykaz właścicieli działek na trasie projektowanego kanału sanitarnego w ul. Poranek	14
Nr 6:	Geotechniczne warunki posadowienia	14
•	Opinia geotechniczna	14
•	Dokumentacja badań podłoża gruntowego	14
•	Projekt geotechniczny	14

SPIS RYSUNKÓW

Nr 1:	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	15
Nr 2:	Profil podłużny kanału sanitarnego	skala 1:100/500	15
Nr 3:	Profile podłużne odcinków do posesji	skala 1:100	15
Nr 4:	Studnia żelbetowa Ø1,20 m w punkcie S1, S2, S3, S4, S5, S7, S9	skala 1:25	15
Nr 5:	Studnia PCV Ø425 mm w punkcie S6, S8	skala 1:20	15
Nr 6:	Posadowienie kanału w wykopie	skala 1:20	15
Nr 7:	Schemat podłączenia odcinków do posesji	skala 1:10	15
Nr 8:	Zabezpieczenie rurociągów	schemat	15
Nr 9:	Zabezpieczenie kabli	schemat	15
Nr 10:	Schemat przebudowy istn. przył. wodociągowych	schemat	15

mgr inż. Ewa Prokop
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
W spec. instalacji sieci sanitarnych
Nr ewid. 84/01/MK

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

Niniejsza dokumentacja wykonana została na podstawie następujących materiałów:

- Umowa nr 176/1/2013 z dnia 07.06.2013 i aneksem z dnia 24.09.2013r. na opracowanie projektu budowlanego;
- Warunków technicznych nr wn. 1026/Ks/2012 z dnia 30.11.2012r.;
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pismo znak WU.6727.1.73.2013 z dnia 14.05.2013r.;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 109/2013
- Informacja z Urzędu Miejskiego, że powyższa inwestycja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo znak WOŚ.6220.10.2013 z dnia 25.02.2013 r.;
- Wykaz osób, z którymi zostały zawarte umowy przedwstępne;
- Zgody osób na proponowany przebieg odgałęzień;
- Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia;
- Aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja lokalna w terenie;
- Materiałów archiwalnych PWiK.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Poranek w Starych Lipinach na odcinku od ul. Kwitnącej do wysokości dz. ew. nr 97/41.

Zakres inwestycji przewiduje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej DN200 na odcinku L= 360 m:
 - PVC „S na odcinku 300 m wraz z odgałęzieniami DN 160 (o długości 68,71 m);
 - PE z podwyższoną wytrzymałością np. TS na odcinku 60 m,
- budowę 2 szt. studzienek kanalizacyjnych PVC DN 425;
- budowę 7 szt. studzienek kanalizacyjnych betonowych DN 1200
- montaż 7 szt. trójników redukcyjnych DN200/160.
- przebudowę 5 przyłączy wodociągowych DN 40

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w 106, 107, 110, 114

3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1 05-200 Wołomin
Biuro Projektów	PHIN Inwestycje Sp. z o. o. ul. Częstochowska 63 93-121 Łódź

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja prowadzona będzie w miejscowości Stare Lipiny gmina Wołomin.

Wykaz właścicieli działek w punkcie 12

Na omawianym terenie istotny element zagospodarowania terenu stanowią:

- ulica: Poranek,
- uzbrojenie ul. Poranek (wodociąg, gazociąg, kable energetyczne, linia telefoniczna podziemna, linia napowietrzna wraz z oświetleniem)
- kable energetyczne,

Ulica Poranek jest ulicą nieurządzoną o nawierzchni ziemnej. Aktualne zagospodarowanie terenu przedstawia podkład mapowy.

5. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża geologicznego przeprowadzonych przez Zakład Geologiczny GEOSERVIS Tadeusz Zarucki stwierdza się, że w miejscu lokalizacji projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej panują proste warunki gruntowe. Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA nr 839 z 24.09.1998 r. oraz normą PN-B-02479 z 08.1998 r. a także Rozporządzeniem MTBiGM z 25 kwietnia 2012 poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

W podłożu omawianego terenu poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych zalegają grunty o jednolitej genezie, różniące się litologią i parametrami geotechnicznymi. W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono **trzy** warstwy geotechniczne. Z podziału geotechnicznego wyłączono nasypy niekontrolowane, jako grunty o chaotycznym składzie, co dyskwalifikuje je jako podłoże budowlane.

W wyniku przeprowadzonych prac polowych udokumentowano występowania wód gruntowych na terenie badań, na głębokości 3,5 m ppt. Zwierciadło nawierconej wody gruntowej ma

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
12 877 43 000, 12 877 43 007, 12 877 43 008

6
charakter napięty. Wykonane pomiary mają charakter chwilowy, w różnych porach roku i w zależności od ilości opadów atmosferycznych może wahać się.

Zwierciadło wód gruntowych (3,50 m p.p.t.) występuje poniżej dna projektowanego kanału (które kształtuje się w zakresie 1,60 – 2,70 m), w związku z tym nie jest konieczne wykonanie odwodnienia wykopu.

Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:

- nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty zostaną naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym *odpowiednio zagęszczonym*.
- Wszelkie grunty nasypowe należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu.
- Doły fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarznięciem.
- Prace ziemne należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-06050. Wskazane jest wykonanie zasyпки sieci gruntami sypkimi, zwłaszcza pod ulicami w celu uzyskania zagęszczenia powyżej $I_s = 0,98$
- Odwodnienie dna wykopu – w przypadku posadowienia poniżej lustra wód gruntowych – należy prowadzić przy użyciu igłofiltrów.
- Współczynnik filtracji dla piasków drobnych i pylastych $k = 10^{-4} - 10^{-5} \text{ m/s}$

6. Projektowane rozwiązania techniczne

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK Sp. z o. o. w Wołominie zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej o długości 360 m w ul. Poranek w Starych Lipinach na odcinku od ul. Kwitnącej do wysokości dz. ew. nr 97/41. Kanał sanitarny wraz z odgałęzieniami projektuje się z rur PVC „S” za wyjątkiem odcinka S3 – S4 o długości 60 m, który projektuje się z rur DN 200 PE z podwyższoną wytrzymałością np. TS ze względu na planowaną w przyszłości lokalizacją drogi wojewódzkiej nr 634 uwzględnioną w miejskim Planie Zagospodarowania Przestrzennego (uchwała nr XLII-35/2006 Rady Miejskiej w Wołominie).

Zagłębienie kanału wynosi od 1,60 - 2,70 m.

Projektowane odgałęzienia do działek prywatnych właścicieli w postaci trójników PCV”S” Ø0,20/0,16m lub odejść od studni należy wykonać z rur DN 160 PVC”S”. Odgałęzienia należy doprowadzić do granic działek przyszłych użytkowników (jak na rys. nr 1) i zakończyć korkami DN 160 PVC”S” do czasu wykonania przyłączy.

STAROSTWO
MIASTO WOŁOMIN
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w 106, 107, 110, 114

Projektowany kanał sanitarny należy włączyć do istniejącej studzienki kanalizacyjnej S1 w ul. Kwitnącej. Sposób włączenia do istniejącej studni na podstawie rysunku z materiałów archiwalnych PWiK przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego opisu.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zostanie wyposażona w dwie studzienki rewizyjne S6 i S8 o średnicy DN 425, 7 studzienek żelbetowych o średnicy DN 1200 oraz 7 trójników redukcyjnych DN200/160.

Studnie rewizyjne żelbetowe zaprojektowano z kręgów betonowych (prefabrykaty) Ø 1,20m łączone za pomocą uszczeltek typu STEIHOFF. Pierścienie wyrównawcze (dystansowe) studni łączone przy użyciu zaprawy cementowej M20. Grubość warstwy do 1cm.

Przejścia przez ściany studni wykonane będą przez producenta prefabrykowanych kręgów żelbetowych.

Należy stosować włazy kanalizacyjne żeliwne z zatwierdzonym wzorem grafiki Wg PN-EN-124 klasy D400 z uszczelką, zamykane na zatrask.

W miejscu projektowanej sieć kanalizacji sanitarnej może wystąpić kolizja z istniejącymi przyłączami wodociagowymi (brak danych w archiwum PWiK). W miejscu wystąpienia kolizji istniejące przyłącza wodociagowe należy przebudować.

7. Wykopy

Uwagi gestorów sieci zamieszczone w opinii ZUDP – Wołomin:

1. *PSG Sp. z o. o. – w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, Tel: (22) 667-33-51*

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa i
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01, 787-43-114

Roboty ziemne wykonać mechanicznie a w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia ręcznie pod nadzorem gestorów tego uzbrojenia. Całość wykonywanych robót mechanicznych szacuje się na 70% natomiast robót ziemnych wykonywanych ręcznie na 30%.

Rurociągi projektuje się wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym zabezpieczonym poprzez szalowanie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie, zabezpieczając jednocześnie w/w przewody przed uszkodzeniem w przypadku wcześniejszej budowy infrastruktury podziemnej.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstw ochronnej wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur
- po próbie szczelności wykonania warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu
- zasyp wykopu do powierzchni terenu.

Warstwę ochronną należy wykonywać ręcznie piaskami średnioziarnistymi bez grud i kamieni, ze starannym ubiciem warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury z obu stron przewodu. Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu w tzw. pachach przewodu.

Dalszą zasypkę do poziomu terenu można wykonywać mechanicznie zagęszczając grunt warstwami co 20 cm w miarę postępu. Współczynnik zagęszczenia gruntu patrz punkt 11.

W obrębie dróg należy całkowicie wymienić grunt na piasek, współczynnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 1,0.

W trakcie wykonawstwa wykopów należy umożliwić przejazd pojazdów mechanicznych i dojścia osób do sąsiednich posesji.

Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie znaków ostrzegawczych i barierek zabezpieczających, odpowiednio oświetlonych w godzinach nocnych.

Zakłada się pełną wymianę gruntu oraz jego zagęszczenia na całej długości sieci. Urobek z wykopu oraz odpady wytworzone podczas prac budowlanych należy wywieźć na składowisko lub miejsce wskazane przez Inwestora. Wywózka odbędzie się na koszt wykonawcy.

8. Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do robót należy w terenie wytyczyć trasę projektowanego kanału (os oraz punkty charakterystyczne sytuacyjne i wysokościowe).

Należy potwierdzić zgodność rzędnej dna kanału w ul. Kwitnącej.

Rury na placu budowy należy składować i przemieszczać tak, aby nie były narażone na uszkodzenie. Przed zamontowaniem każdą rurę należy dokładnie sprawdzić zwłaszcza w obrębie łączonych powierzchni, aby wyeliminować ewentualne uszkodzenia. Zaleca się również sprawdzać drożność rury i ewentualnie, czy nie jest ona zanieczyszczona.

Rury należy układać na dnie wykopu w ten sposób, aby leżały równo podparte na podsypce na całej swej długości. Następnie należy ułożyć w wykopie taśmę ostrzegawczą PCV koloru brązowego na obsypce z wbudowanym drutem lokalizacyjnym. Rury należy łączyć zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Materiał obsypki należy rozmieszczać warstwami po obu stronach rury i zagęszczać. Należy zwrócić uwagę na dokładne zagęszczenie materiału podsypki górnej. Swobodne zrzucanie materiału obsypki na wierzch rury należy ograniczyć do minimum. Powyżej strefy ułożenia rurociągu wykop należy wypełniać w miarę równymi warstwami materiału gruntowego.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budowlany
25-00 Wołomin, ul. Świdzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Środki ostrożności należy zachować również podczas usuwania deskowania, szalunków lub innych zabezpieczeń wykopów, aby uniknąć rozluźnienia zagęszczonego materiału. Usuwanie zabezpieczeń należy wykonywać stopniowo, równolegle z zagęszczaniem kolejnych warstw obsypki tak, aby zruszenia zagęszczanych warstw były jak najmniejsze. Powstające pustki należy wypełniać i ponownie zagęszczać. Jeżeli możliwości zruszenia zagęszczanego gruntu nie da się wykluczyć z wystarczająco dużym stopniem prawdopodobieństwa, to należy użyć rur, które są w stanie tolerować tak niepewne warunki montażu.

Podczas wykonywania obsypki należy chronić rurę przed uszkodzeniami, które mogą spowodować spadające przedmioty, bezpośrednie uderzenia sprzętu do zagęszczania lub inne źródła potencjalnych zniszczeń. Odległość większa o co najmniej 150 mm od szerokości najszerszej części sprzętu używanego do zagęszczania może być uważana za praktycznie wystarczającą odległość między rurami.

Materiał obsypki między rurami należy zagęszczać do tego samego stopnia, co materiał między rurami a ścianami wykopu.

9. Zestawienie materiałów

L.p.	Rodzaj elementu	Materiał	Ilość
1.	rury DN 200	PE np. TS	60 m
2.	Rury DN 200	PVC „S”	300 m
3.	Rury DN 160	PVC „S”	70 m
4.	Studzienka rewizyjna DN 425	PVC	2 szt.
5.	Właz żeliwny typ ciężki DN 425	żeliwo	2 szt.
6.	Stożek odciążający DN 425	żelbet	2 szt.
7.	Studzienka betonowa DN 1200	żelbet	7 szt.
8.	Właz żeliwny typ ciężki DN 600	żeliwo	7 szt.
9.	Płyta pokrywowa DN 1200	żelbet	7 szt.
10.	Trójnik redukcyjny DN200/160	PVC „S”	7 szt.
11.	Korek DN 160	PVC „S”	14 szt.
12.	Rura PEHD DN 40	PEHD	~15 m
13.	Łuk PEHD DN 40	45° PEHD	20 szt.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
t. 767-43-01 w. 106, 107, 110, 114

10. Badanie szczelności i płukanie

Po wybudowaniu kanału a przed zasypianiem należy przeprowadzić próbę szczelności i ewentualne płukanie.

Badanie szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”.

Wodę wodociagową do badania szczelności i płukania kanału należy pobierać z hydrantu na wodociągu w ul. Kwitnącej. Wodę po próbie szczelności odprowadzić do kanału w ul. Kwitnącej.

11. Zasyпка wykopów.

Ułożone przewody przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru technicznego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie ul. Graniczna 1.

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób przewod należy do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury obsypać i zasypać ręcznie piaskiem dowiezionym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu podano w tabeli poniżej.

Głębokość	do 1,2 m	poniżej głębokości 1,20 m
Nawierzchnia		
pobocza, chodniki, trawniki	0,97	0,95
jezdnia nieutwardzona (gruntowa, żużlowa, żwirowa)	1,00	0,97
jezdnia utwardzona	1,00	1,00

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prączyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Do mechanicznego zagęszczania używać ubijaków spalinowych lub elektrycznych o masie do 100kg lub zagęszczarek płytowych o masie do 400kg.

Całość robót ziemnych (wykopy, zasyпка, zagęszczenie) wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN-B-06050:1999.

12. Wytyczne wykonania i odbioru.

- Przed przystąpieniem do robót dokładnie zapoznać się z dokumentacją, wytycznymi, warunkami i wymaganiami instytucji uzgadniających i inwestora.
- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja.
- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić ściśle wg sprawdzonych, gwarantowanych procesów technologicznych wykonawcy.
- W trakcie robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenie wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

- Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie, przy jednoczesnym umocnieniu ścian wykopów z zastosowaniem niezbędnych rozpór między ścianami.
- W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne w trakcie wykonywania robót lub stwierdzenia niezgodności z podkładem geodezyjnym, o zaistniałej sytuacji powiadomić inspektora nadzoru. Ewentualne zbliżenia i skrzyżowania z uzbrojeniem istniejącym rozwiązać zachowując wymogi obowiązujących norm.

13. Zajęcie terenu.

Nr działki	Właściciel – użytkownik
1	2
97/13; 97/20; 97/29; 97/42; 73; 99; 97/4 (obręb Stare Lipiny) ul. Poranek	<u>właściciel</u> GMINA WOŁOMIN,
97/5 (obręb Stare Lipiny) ul. Poranek	<u>właściciel</u> MAREK SZCZĘŚNIAK 95-200 Wołomin, ul. Poranek 5 <i>Gmina Wołomin</i>

mgr inż. Ewa Prokop
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
w spec.Instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. 84/01/WK
STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
106, 107, 110, 114

Teren baz robót należy wygrodzić zaporami lub taśmą w pasy białe-czerwone.

Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

14.1. Zakres robót dla całego zamierzenia.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Poranek w Starych Lipinach na odcinku od ul. Kwitnącej do wysokości dz. ew. nr 97/41.

Zakres inwestycji przewiduje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej DN200 na odcinku L= 360 m:
 - z PVC „S na odcinku 300 m wraz z odgałęzieniami DN 160 (o długości 68,71 m);
 - PE z podwyższoną wytrzymałością np. TS na odcinku 60 m,
- budowę 2 szt. studzienek kanalizacyjnych PVC DN 425;
- budowę 7 szt. studzienek kanalizacyjnych betonowych DN 1200
- montaż 7 szt. trójników redukcyjnych DN200/160
- przebudowę 5 przyłączy wodociągowych DN 40.

14.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Lp.	Rodzaje zagrożeń	skala zagr.	Miejsce i czas występowania	Instruktaż pracowników	Środki techniczne i organizacyjne
1	2	3	4	5	6
1	Roboty budowlane, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożeń				
1.1	Wykopy o ścianach pionowych gł.>1,5m lub o bezpiecznym nachyleniu ścian i gł.>3,0m	W	-wykopy fundamentowe obiektu - wykopy pod sieci uzbrojenia podziemnego	-przed przystąpieniem do wykonywania robót - instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem miejsc i sytuacji szczególnego zagrożenia	- odzież robocza - rozparcie wykopów - bariery ochronne i zabezpieczające - tablice informacyjne i ostrzegawcze - miejsca składowania urobku - wyznaczenie stref zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114
1.2	Ryzyko upadku z wysokości	W	- głębokie wykopy - montaż urządzeń -montaże elementów instalacji	- przed przystąpieniem do wykonywania robót – instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - aktualne badania lekarskie - sprzęt zabezpieczenia osobistego (szelki bezpieczeństwa, pasy bezpieczeństwa) - bariery ochronne - prace z asekuracją
1.3	Roboty wykonywane w pasach drogowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie pasów drogowych	W	- wszelkie roboty budowlano-instalacyjne realizowane w tych warunkach	- przed przystąpieniem do wykonywania robót – instruktaż stanowiskowy	- ustalenie środków łączności ze wskazanymi przedstawicielami zarządcy terenu - odzież robocza i ochronna - bariery ochronne wydzielające teren budowy w zakładzie lub w komunikacji publicznej - zabezpieczenia (daszki) ochronne czynnych stanowisk pracy i urządzeń - tablice informacyjne i ostrzegawcze - nadzór gestorów uzbrojenia i gospodarza terenu - wyznaczenie przejść , przejazdów i tras uzbrojenia

1.4	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	W	- montaż elementów konstrukcji obiektów podziemnych konstrukcji obiektów inżynierskich	- instruktaż przed przystąpieniem do wykonywanych robót - instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - uprawnienia zawodowe i aktualne badania lekarskie - tablice i znaki ostrzegawcze - wyznaczone strefy bezpiecznego zbliżenia do sieci uzbrojenia nad i podziemnego
1.5	Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w strefie niebezpiecznej obejmującej 3m dla linii 1KV	P	- roboty związane z budową i rozbiórką obiektów i elementów uzbrojenia terenu (wykopy, montaż rurociągów, roboty drogowe)	- instruktaż przed przystąpieniem do wykonywanych robót - instruktaż stanowiskowy we współdziałaniu z przedstawicielami gestorów uzbrojenia	- odzież robocza i ochronna - wyznaczone strefy bezpiecznego zbliżenia do linii elektroenergetycznych (napowietrznych i kablowych) - wyznaczone przejazdy (bramki) pod liniami elektroenergetycznymi - sygnalizacja napięcia na ruchomym sprzęcie budowlanym (koparki, żurawie itp.) - napisy ostrzegawcze (znaki, tablice) - uprawnienia zawodowe do obsługi sprzętu, aktualne badania lekarskie
2.	Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych	P	- roboty izolacyjne - roboty asfaltowe	- instruktaż przed przystąpieniem do robót – instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - aktualne badania lekarskie - oświetlenie 25V akumulatorowe lub 12V elektryczne - wygradzenie strefy ochronnej - napisy ostrzegawcze (tablice, znaki) - uprawnienia zawodowe do wykonywania robót - ustalony skład osobowy z wyznaczeniem osób do asekuracji - zorganizowany system ratownictwa specjalistycznego
3.	Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów (ponad 1,0 t)	BW	- roboty przy użyciu dźwigów - montaż urządzeń wyposażenia obiektów (zbiorniki)	- instruktaż przed przystąpieniem do robót - instruktaż na stanowisku pracy	- odzież robocza i ochronna - badania lekarskie - uprawnienia zawodowe do pracy przy obsłudze dźwigu - ustalenie kolejności montażu i demontażu - dobór zawieszin do podnoszenia danego elementu - wyznaczenie strefy niebezpiecznej - tablice i znaki ostrzegawcze - wyznaczenie tras dojazdu i przejść poza strefą niebezpieczną - ustalenie zasad i sposobu porozumiewania się obsługi i pracowników montażu- sygnalizator napięcia na dźwigu pracującym w pobliżu linii napowietrznych

UWAGA:

w kol. 3 należy ocenić skalę zagrożenia robót, które stwarzają wysokie ryzyko powstania takich zagrożeń wg następującej symboliki:

P – zagrożenie przeciętne

W – zagrożenie wysokie

BW – zagrożenie bardzo wysokie

Przy doborze środków ochrony indywidualnej należy się kierować ustaleniami zawartymi w tab. 1, 2 i 3 stanowiące załączniki do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 169/2003 poz. 1650)

Rodzaje robót budowlanych, w których mogą wystąpić zagrożenia podczas realizacji prac, należy wybrać z powyższego zestawienia odpowiednio do rzeczywistego (w danej inwestycji czy remoncie) zakresu robót.

14.3. Wniosek końcowy.

Uwzględniając rodzaj i charakter projektowanych robót występujące rodzaje zagrożeń oraz przewidywany czasookres prowadzenia robót (dłużej niż 30 dni roboczych i przy jednoczesnym zatrudnieniu co najmniej 20 pracowników lub przy pracochłonności planowanych robót przekraczającej 500 osobodni) przed rozpoczęciem budowy należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
65-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 111

14.4. Podstawa prawna.

1. Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane – art. 20.1 pkt. 1a, art. 21 a, 1, 1a,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 w sprawie szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

Sprawdzający:

mgr inż. Robert Luczak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacje i sieci sanitarne
nr ewid. LOP/0603/PWOS/06

Opracowała:

mgr inż. Ewa Prokop

mgr inż. Ewa Prokop
Upr.bud.do proj.bez ograniczeń
w spec. instalacje i sieci sanitarne
Nr ewid. 84/01.042