

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE.....	4	(-4-)
A) Uzgodnienie nr DWK.6630.48.2016.KDWK z dnia 30.05.2016r. – w zakresie rozwiązań technicznych z Z.U.K. Sp. z o.o. w Miękinii.	(-5-)	
B) Decyzja nr RIN.720.1.66.2016.uz z dnia 12.05.2016r. – wyrażenie zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg gminnych.	(-6-)	
C) Pozytywna opinia nr GKK.6630.144.2016 z dnia 12.05.2016r. – z narady koordynacyjnej w zakresie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.	(-8-)	
D) Decyzja nr CP/36/2015 z dnia 20.10.2015r. – o lokalizacji inwestycji celu publicznego.	(-17-)	
E) Decyzja nr KRO.6620.12.2015.10 z dnia 17.09.2015r. – o środowiskowych uwarunkowaniach.	(-20-)	
F) Wypis nr 420/01/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.	(-23-)	
G) Wypis nr 420/02/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.	(-28-)	
H) Wypis nr 420/04/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.	(-31-)	
I) Wypis nr 420/05/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.	(-35-)	
J) Decyzja nr 453/2016 z dnia 01.03.2016r. – pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych.	(-41-)	
K) Oświadczenia projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniem o przynależności do izby samorządu zawodowego.	(-42-)	
CZĘŚĆ OPISOWA.....	5	(-45-)
1.Cel i zakres dokumentacji technicznej.....	5	(-45-)
2.Podstawa opracowania.....	5	(-45-)
3. Uzbrojenie terenu i właściciele działek.	5	(-45-)
4.Opis projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej.	6	(-46-)
5. Wykopy i szalowanie.....	10	(-50-)
6. Zasypywanie wykopów i zagęszczanie zasyпки w obrębie dróg.	10	(-50-)
7. Warunki BHP.	10	(-50-)
8. Pozostałe uwarunkowania.....	10	(-50-)
9. Uwagi.	10	(-50-)
DANE MATERIAŁOWE OGÓLNE.....	12	(-52-)
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13	(-53-)
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14	(-54-)

Orientacja	14	(-55-)
Rysunek nr 1/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.1, 1:1000	14	(-56-)
Rysunek nr 2/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.2, 1:1000	14	(-57-)
Rysunek nr 3/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.3, 1:1000	14	(-58-)
Rysunek nr 4/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.4, 1:1000	14	(-59-)
Rysunek nr 5/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.5, 1:1000	14	(-60-)
Rysunek nr 6/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.6, 1:1000	14	(-61-)
Rysunek nr 7/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.7, 1:1000	14	(-62-)
Rysunek nr 8/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.8, 1:1000	14	(-63-)
Rysunek nr 9/S – Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – cz.1, 1:100/1000.....	14	(-64-)
Rysunek nr 10/S – Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – cz.2, 1:100/1000	14	(-65-)
Rysunek nr 11/S – Schemat studni kanalizacyjnej czyszczakowej SCi/j, 1:25	14	(-66-)
Rysunek nr 12/S – Schemat studni kanalizac. czyszczakowo-odpowietrz. SCOi/j, 1:25	14	(-67-)
Rysunek poglądowy nr 1 wraz z opisem tłoczni ścieków PS1-Kadłub, 1:50.....	14	(-68-)
Rysunek poglądowy nr 2 wraz z opisem tłoczni ścieków PS2-Źródła, 1:50.....	14	(-69-)

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

- A) Uzgodnienie nr DWK.6630.48.2016.KDWK z dnia 30.05.2016r. – w zakresie rozwiązań technicznych z Z.U.K. Sp. z o.o. w Miękinii.
- B) Decyzja nr RIN.720.1.66.2016.uz z dnia 12.05.2016r. – wyrażenie zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg gminnych.
- C) Pozytywna opinia nr GKK.6630.144.2016 z dnia 12.05.2016r. – z narady koordynacyjnej w zakresie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
- D) Decyzja nr CP/36/2015 z dnia 20.10.2015r. – o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- E) Decyzja nr KRO.6620.12.2015.10 z dnia 17.09.2015r. – o środowiskowych uwarunkowaniach.
- F) Wypis nr 420/01/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- G) Wypis nr 420/02/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- H) Wypis nr 420/04/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- I) Wypis nr 420/05/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- J) Decyzja nr 453/2016 z dnia 01.03.2016r. – pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych.
- K) Oświadczenia projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniem o przynależności do izby samorządu zawodowego.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Cel i zakres dokumentacji technicznej.

Opracowanie zakresem swym obejmuje projekt budowlany odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w miejscowościach Kadłub, Źródła (ulice Zielona, Widokowa, Leśna), Miękinia (ulice Stalowa, Willowa), w działkach nr 183dr, 184/2dr, obręb: Kadłub, nr 198dr, 200dr, 203dr, 205/3dr, obręb: Źródła, nr 434dr, 540dr, obręb: Miękinia, gmina Miękinia, w ramach zadania inwestycyjnego oznaczonego symbolem **KR 6.6**.

Zamawiającym i inwestorem zadania objętego opracowaniem jest:

Zakład Usług Komunalnych Sp. z o. o.

ul. Willowa 18

55-330 Miękinia

2. Podstawa opracowania.

Poniżej przedstawiono dokumenty będące podstawą wykonania niniejszej dokumentacji oraz dokumentacje z nią związane:

- [1] Uzgodnienie nr DWK.6630.48.2016.KDWK z dnia 30.05.2016r. – w zakresie rozwiązań technicznych z Z.U.K. Sp. z o.o. w Miękini.
- [2] Decyzja nr RIN.720.1.66.2016.uz z dnia 12.05.2016r. – wyrażenie zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg gminnych.
- [3] Pozytywna opinia nr GKK.6630.144.2016 z dnia 12.05.2016r. – z narady koordynacyjnej w zakresie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
- [4] Decyzja nr CP/36/2015 z dnia 20.10.2015r. – o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- [5] Decyzja nr KRO.6620.12.2015.10 z dnia 17.09.2015r. – o środowiskowych uwarunkowaniach.
- [6] Wypis nr 420/01/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- [7] Wypis nr 420/02/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- [8] Wypis nr 420/04/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- [9] Wypis nr 420/05/2015 z dnia 11.05.2015r. – z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- [10] Decyzja nr 453/2016 z dnia 01.03.2016r. – pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych.
- [11] Obowiązujące normy i przepisy prawne, dane katalogowe firm.

3. Uzbrojenie terenu i właściciele działek.

Uzbrojenie terenu:

w przedmiotowych działkach znajduje się następujące uzbrojenie zewnętrzne – wodociągi *w160, w110, w100, w90, w80*, gazociągi *g315, g225, g25*, kanalizacja sanitarna *ks200, kst125, kst90*, kanalizacja deszczowa *kd650, kd400, kd350, kd160*, kable energetyczne *eNN* i telekomunikacyjne *7ti, t*.

Właścicielem wszystkich przedmiotowych działek jest:

GMINA MIĘKINIA, 55-330 Miękinia ul. Kościuszki 41.

4. Opis projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej.

OPIS OGÓLNY ZADANIA INWESTYCYJNEGO

Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej De180mm PE100 SDR17 (PE100RC) – jako odcinki tranzytowe:

TRASA NR 1 - od przepompowni ścieków **PS1-Kadłub** w miejscowości Kadłub, na działce nr 183dr, dalej w działce nr 184/2dr, obręb: Kadłub, nr 198dr, 200dr, 203dr, 205/3dr, obręb: Źródła, do przepompowni ścieków **PS-2-Źródła** w miejscowości Źródła przy ulicy Leśnej, na działce nr 205/3dr, oraz

TRASA NR 2 - od przepompowni ścieków **PS2-Źródła** w miejscowości Źródła przy ulicy Leśnej, na działce nr 205/3dr, dalej w działkach nr 540dr, 434dr, obręb: Miękinia, do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej **kst125** (przewidzianej do wymiany na De180mm w terminie późniejszym) w miejscowości Miękinia, ulica Willowa, w działce nr 434dr.

Długości sieci kanalizacyjnych (wraz z odcinkiem grawitacyjnym De315mm PCW SN8 od studni rozprężnej **SR1**) wynoszą:

TRASA NR 1 – 2774,9 m (kanał tłoczny De180mm – 2761,0 m),

TRASA NR 2 – 2817,2 m.

Niniejsza budowa ma na celu umożliwienie odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenów aktywności gospodarczej w miejscowościach Źródła i Kadłub, objętych granicami Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, oraz z miejscowości Kadłub, Źródła i Błonie.

TRASA NR 1

Celem umożliwienia podłączenia przyszłych odbiorców zaprojektowano przed tłocznią ścieków **PS1-Kadłub**, studnię zbiorczą betonową $\phi 1200\text{mm}$ **SZ1** wyposażoną w kinetę połączeniową De315mm (trzy wloty De315mm, jeden wylot De315mm, $0^\circ/90^\circ/180^\circ/270^\circ$), zlokalizowaną przed planowanym ogrodzeniem tłoczni ścieków. Na trasie – od tłoczni **PS1-Kadłub** - zaprojektowano:

- siedem studni czyszczakowych betonowych $\phi 1500\text{mm}$ **SC1/1 – SC1/7**, wyposażonych w czyszczak rewizyjny DN150 z zaworem hydrantowym ZH52, kompensator DN150, oraz komplet zasuw nożowych międzykołnierzowych DN150 (zgodnie z rysunkiem nr 11/S),
- dwie studnie czyszczakowo-odpowietrzające betonowe $\phi 2000\text{mm}$ **SCO1/1 – SCO1/2**, wyposażone w czyszczak rewizyjny DN150 z zaworem hydrantowym ZH52, kompensator DN150, trójnik kołnierzowy DN150/80 wraz z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym DN80, oraz komplet zasuw nożowych międzykołnierzowych DN150 (zgodnie z rysunkiem nr 12/S),
- trzydzieści pięć punktów załamania **PZ1-PZ35**,
- studnię rozprężną systemową z tworzywa sztucznego $\phi 1000\text{mm}$ **SR1** (wlot mimośrodowy De180mm, wylot De315mm, $0^\circ/180^\circ$),
- studnię wylotową betonową $\phi 1200\text{mm}$ **SW1** wyposażoną w kinetę połączeniową De315mm (dwa wloty De315mm, jeden wylot De315mm, $0^\circ/120^\circ/270^\circ$),
- studnię zbiorczą betonową $\phi 1200\text{mm}$ **SZ2** wyposażoną w kinetę połączeniową De315mm (trzy wloty De315mm, jeden wylot De315mm, $0^\circ/105^\circ/180^\circ/310^\circ$).

W obrębie działki nr 203dr, Źródła ulica Widokowa, na odcinku zagęszczonego uzbrojenia podziemnego, zaprojektowano prowadzenie przedmiotowej sieci po trasie istniejącej sieci wodociągowej wB80 (na długości 122,6 m - od PZ29 do PZ31). Istniejąca sieć wodociągowa wB80 jest przewidziana do wyłączenia z eksploatacji, a przyłącze wodociągowe do działki nr 275, należy przepiąć do czynnej sieci w160 PE100 SDR17 (zgodnie z ustaleniami z ZUK Sp. z o.o. Miękinia zostanie to wykonane w ramach robót eksploatacyjnych).

Sieć wykonać z rur ciśnieniowych PE100 SDR17 do kanalizacji (wykop otwarty) oraz PE100RC (przewiertki sterowane od PZ29 do SR1) o średnicy De180mm, łączonych metodą zgrze-

wania doczołowego, a przy kształtkach metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Rzędne trasy rur wraz ze średnicą, długością i zagłębieniem podano na rysunku nr 9/S.

Cała armatura kanalizacyjna (zasuwy nożowe, czyszczaki, odpowietrzniki, kształtki) - emaliowana z żeliwa sferoidalnego.

TRASA NR 2

Na trasie – od tłoczni **PS2-Źródła** - zaprojektowano:

- osiem studni czyszczakowych betonowych $\phi 1500\text{mm}$ **SC2/1 – SC2/8**, wyposażonych w czyszczak rewizyjny DN150 z zaworem hydrantowym ZH52, kompensator DN150, oraz komplet zasuw nożowych międzykołnierzowych DN150 (zgodnie z rysunkiem nr 11/S),
- dwie studnie czyszczakowo-odpowietrzające betonowe $\phi 2000\text{mm}$ **SCO2/1 – SCO2/2**, wyposażone w czyszczak rewizyjny DN150 z zaworem hydrantowym ZH52, kompensator DN150, trójnik kołnierzowy DN150/80 wraz z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym DN80, oraz komplet zasuw nożowych międzykołnierzowych DN150 (zgodnie z rysunkiem nr 12/S),
- trzydzieści sześć punktów załamania **pz1-pz35, pz16a**.

W obrębie działki nr 434dr, Miękinia ulica Willowa, zaprojektowano wpięcie do istniejącej sieci kanalizacji tłocznej De125mm PE100 SDR17 włączonej poprzez studnię rozprężną do czynnej sieci kanalizacji sanitarnej De200mm PCW w działce nr 434dr, obręb: Miękinia.

Sieć wykonać z rur ciśnieniowych PE100 SDR17 do kanalizacji (wykop otwarty) oraz PE100RC (przewierty sterowane od pz1 do pz6) o średnicy De180mm, łączonych metodą zgrzewania doczołowego, a przy kształtkach metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Rzędne trasy rur wraz ze średnicą, długością i zagłębieniem podano na rysunku nr 10/S. Przejście pod skrzyżowaniem ulic Leśna/Stalowa/Willowa wykonać przewiertem sterowanym z zastosowaniem rury osłonowej De280mm PE100RC o długości 30,0 m. Przy przejściu pod przepustem rowu w działce nr 434dr zastosować rurę osłonową De280mm PE100 o długości 8,0 m.

Cała armatura kanalizacyjna (zasuwy nożowe, czyszczaki, odpowietrzniki, kształtki) - emaliowana z żeliwa sferoidalnego.

PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW (TŁOZNIE ŚCIEKÓW)

Na podstawie danych uzyskanych od Inwestora odnośnie planowanych ilości dopływających ścieków, zaprojektowano przepompownie suche np.: typ TSC.2.80 firmy Hydro-Vacuum o następujących parametrach:

PS1-Kadłub

- przepływ obliczeniowy: $80,0 \text{ m}^3/\text{h}$, przy $H=49,0 \text{ mH}_2\text{O}$,
- ilość pomp: dwie pracujące naprzemiennie np.: typ FZC.3.30/30 kW,
- zasilanie: 400 V / 30 kW,
- pompka odwadniająca np.: typ FZV.1.02,
- kanał De160mm z wentylatorem nawiewnym, kominek wywiewny zbiornika De160mm z wkładem antyodorowym katalitycznym, kominek wywiewny komory De160mm,
- przepływomierz ultradźwiękowy DN150,
- żuraw zewnętrzny do obsługi tłoczni (demontaż/montaż pomp itp.),
- budowa: korpus betonowy 3000 mm, h=4850 mm, wyposażenie stal ko.,
- szafa zasilająco-sterownicza z radiomodemem EASy np.: typ UZS.8-M-Sys, z możliwością włączenia do systemu monitoringu ZUK Sp. z o.o. Miękinia.

PS2-Źródła

- przepływ obliczeniowy: 90,0 m³/h, przy H=52,0 mH₂O,
- ilość pomp: dwie pracujące naprzemiennie np.: typ FZC.3.30/30 kW,
- zasilanie: 400 V / 30 kW,
- pompka odwadniająca np.: typ FZV.1.02,
- kanał De160mm z wentylatorem nawiewnym, kominek wywiewny zbiornika De160mm z wkładem antyodorowym katalitycznym, kominek wywiewny komory De160mm,
- przepływomierz ultradźwiękowy DN150,
- żuraw zewnętrzny do obsługi tłoczni (demontaż/montaż pomp itp.),
- budowa: korpus betonowy 3000 mm, h=4850 mm, wyposażenie stal k.o.,
- szafa zasilająco-sterownicza z radiomodemem EASy np.: typ UZS.8-M-Sys, z możliwością włączenia do systemu monitoringu ZUK Sp. z o.o. Miękinia.

Opis techniczny oraz rysunki poglądowe przepompowni wg kart na końcu części rysunkowej.

Sterowanie i monitoring przepompowni zgodnie z aktualnymi wytycznymi w zakresie monitoringu Z.U.K. Sp. z o.o. w Miękinii. Przed dokonaniem zamówienia należy ponownie uzgodnić rozwiązania techniczne w zakresie eksploatacji (rozwiązania pomostu roboczego, żurawia zewnętrznego, włazów itp.) z ZUK Sp. z o.o. w Miękinii.

Zasilanie energetyczne przepompowni wg odrębnej dokumentacji.

Wokół terenu przepompowni należy wykonać ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej na cokole. Wysokość ogrodzenia h=1,5m. Cokół wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych. W ogrodzeniu zaplanowano bramę wjazdową dwuskrzydłową o szerokości 3,5m.

Teren utwardzić kostką betonową grubości 8 cm na podbudowie: podsypka piaskowa grubości 15 cm, podkład z betonu C8/10 grubości 12 cm, podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm.

Przewidziano oświetlenie terenu jednym punktem oświetleniowym – lampa metahalogenowa 150W na słupie oświetleniowym z fundamentem o wysokości od terenu 4 m. Zasilanie i sterowanie oświetleniem z szafy sterowniczej przepompowni.

STUDNIE REWIZYJNE I CZYSZCZAKOWE

Studzienki rewizyjne **SZ1, SW1, SZ2** zaprojektowano w wykonaniu tradycyjnym z kręgów betonowych o średnicy ϕ 1200 mm. Studzienki betonowe składają się z włazu kanałowego typu ciężkiego z pokrywą żebrowaną wg PN-H-74051/02 o odpowiedniej wytrzymałości (typu D400) oraz prefabrykowanych elementów (studni betonowej z kinetą wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni dystansowych, stopni złazowych). Wszystkie styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową M-7.

Studzienki czyszczakowe **SCi/j** zaprojektowano w wykonaniu tradycyjnym z kręgów betonowych o średnicy ϕ 1500, a czyszczakowo-odpowietrzające **SCOi/j** o średnicy ϕ 2000 mm. Studzienki betonowe składają się z włazu kanałowego typu ciężkiego z pokrywą żebrowaną wg PN-H-74051/02 o odpowiedniej wytrzymałości (typu D400) oraz prefabrykowanych elementów (studni betonowej, kręgów betonowych, płyty pokrywowej nastudziennej, pierścienia odciążającego, pierścieni dystansowych, drabiny zejściowej stal. nierdzewna). Wszystkie styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową M-7.

Studzienki posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,10 m, a po zmontowaniu kręgów żelbetowych studni należy zagęścić grunt wokół studni piaskiem średnim warstwami co 0,30 m.

W miejscach przejść rurami PE100 i PCW przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne tulejowe. Zabezpieczenie antykorozyjne winno odpowiadać normie PN-B-06253. Ściany studni z zewnątrz powlec bitizolem 2R i 2P.

FILTRY ANTYODOROWE

Studzienki rewizyjne **SZ1**, **SW1**, **SZ2**, studnię rozprężną **SR1**, oraz studnie czyszczakowo-odpowietrzające **SCOi/j** wyposażyć w filtry antyodorowe z wkładem katalitycznym np.: typ FP600-KAT Nixor.

Wentylację wywiewną (kominek wywiewny De160mm ze stali k.o.) zbiornika tłoczni wyposażyć we wkład antyodorowy katalityczny.

UŁOŻENIE RUR – WYKOP OTWARTY, PRZEWIERTY STEROWANE

Roboty montażowe winni prowadzić pracownicy posiadający uprawnienia dla tego zakresu robót w tym uprawnienia i sprzęt atestowany do montażu rur z PEHD. Do montażu stosować materiały w tym rury, kształtki i armaturę gwarantowanej jakości posiadające atesty producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce. Przewody układać zgodnie z wymogami normy PN-B-10725 i wytycznymi producenta. Połączenie rur powinno być sprawdzane każde z osobna. Po ułożeniu rurociągu trasę należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru brązowego, o szerokości 0,20 m, z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym. Taśmę ułożyć 0,30 m nad powierzchnią rury, końcówki przewodów sygnalizacyjnych wyprowadzić do przepompowni i studni SC/SCO.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-8836-02. Sieć należy układać na podsypce piaskowej 0,10 m, a po ułożeniu rurociągu należy zasypać go piaskiem na wysokość 0,30 m, a następnie gruntem rodzimym pozbawionym żwiru, kamieni, gruzu i innych odpadów budowlanych. Nie dopuścić do zasypania gruntem zamrożonym. Materiał zasypu należy zagęszczać ubijakami zgodnie z normą PN-B-06050, obowiązujący przepisami i normami zawartymi w normie BN-8836-02, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I i II. Ostateczną decyzję o potrzebie i zakresie wymiany gruntu podejmie kierownik budowy, opierając się na informacjach uzyskanych przy wykonywaniu robót.

Przy wykonywaniu odcinków metodą przewiertu sterowanego pod nawierzchnią asfaltową, lokalizację wiertnicy i komory na płuczkę oraz komory odbiorczej ustalić z Zarządcą drogi. Montaż rury przewodowej De180mm w rurze przewiertowej De280mm wykonać z zastosowaniem płóz R oraz manszet N np.: Integra.

Oznakowanie uzbrojenia wykonać zgodnie z ustaleniami z ZUK Sp. z o.o. w Miękini.

PRÓBA SZCZELNOŚCI

Wykonaną sieć przed zasypaniem poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10715 na ciśnienie 1,0 MPa wobec przedstawiciela zarządcy sieci kanalizacyjnych. Pobór wody na roboczo powinien być uzgodniony z ZUK-iem. Końcówki rurociągów na czas próby ciśnienia rozeprzeć blokiem oporowym, a rurociągi dokładnie odpowietrzyć.

PŁUKANIE

Po próbach szczelności należy dokonać płukania rurociągów używając do tego czystej wody. Minimalna ilość czystej wody użytej do płukania wynosi pięciokrotną objętość płukanego rurociągu. Prędkość przepływu wody powinna wynosić minimum 1,0 m/s. Płukanie należy prowadzić do momentu aż wypływająca woda płuczka będzie klarowna.

5. Wykopy i szalowanie.

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie. Napotkane na trasie przewody lub kable winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Deskowanie wykopów powinno wystawać 0,05 do 0,10 m nad teren. Rozbiórkę szalowania wykonać zgodnie z PN-B-06584.

6. Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie zasyпки w obrębie dróg.

Wykop do wysokości 0,50 m nad wierzch przewodów należy zasypać ręcznie warstwami 0,15 m z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasyпки po obu stronach. Pozostałą warstwę zasyпы zagęszczać mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczonej nie powinna być większa od 0,30 m. Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kG. Powyżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne. Współczynniki zagęszczania winny wynosić :

- dla warstwy o grubości 1,0 m od korony zasyпы – 1,00,
- poniżej w/w warstwy - 0,97.

Podane wskaźniki zagęszczenia należy traktować jako minimalne. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu przy studzienkach kanalizacyjnych w promieniu 2,0 m. Określenie wskaźnika zagęszczenia wg PN-B-02380.

7. Warunki BHP.

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- BN-B-8836-02 - "Roboty ziemne - Wykopy otwarte pod przewody wod.-kan.",
- PN-B-06050 - "Roboty ziemne budowlane",

Wykopy winny być odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. Na terenie budowy powinna znajdować się podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

8. Pozostałe uwarunkowania.

- A. Teren planowanej całej inwestycji jest objęty ochroną konserwatorską – Decyzja nr 453/2016 z dnia 01.03.2016r. – pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych.
- B. Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi.
- C. Przed przystąpieniem do realizacji rzeczowej niniejszej inwestycji należy uzyskać stosowne uzgodnienia.
- D. Z uwagi na lokalizację tłoczni ścieków PS2-Źródła w sąsiedztwie słupa i linii energetycznej napowietrznej, przed przystąpieniem do montażu zbiornika, należy uzgodnić możliwość prowadzenia robót dźwigowych z miejscowym zakładem energetycznym i ewentualnie zwrócić się o czasowe wyłączenie spod napięcia odcinka linii napowietrznej.

9. Uwagi.

1. Wszystkie prace budowlane wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywanych robót.
4. Zachować warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Opracowała:
mgr inż. G. Biernacka

DANE MATERIAŁOWE OGÓLNE

L.p.	Element	Ilość
TRASA NR 1		
1	Rurociąg z rur PE100 SDR17 PN10 do kanalizacji sanitarnej o średnicy De180 mm	2315,3 mb
2	Rurociąg z rur PE100RC SDR17 PN10 do kanalizacji sanitarnej o średnicy De180 mm	445,7 mb
3	Rurociągi z rur litych PCW SN8 do kanalizacji zewnętrznej o średnicy 315 mm	16,4 mb
4 PS-1	Tłocznia ścieków PS-1 Kadłub wraz z zagospodarowaniem terenu	1 kpl.
5 SCi/j	Studnia czyszczakowa betonowa ϕ 1500 mm z wyposażeniem wg rysunku nr 11/S	7 kpl.
6 SCOi/j	Studnia czyszczakowo-odpowietrzająca betonowa ϕ 2000 mm z wyposażeniem wg rysunku nr 12/S	2 kpl.
7 SR1	Studnia rozprężna systemowa ϕ 1000 mm (wlot mimośrodowy De180mm, wylot De315mm, 0°/180°) z włazem typu ciężkiego D400 – rzędne 139,85/137,85	1 kpl.
8 SZ1	Studnia rewizyjna zbiorcza betonowa ϕ 1200mm wyposażona w kinetę połączeniową De315mm (trzy wloty PCW De315mm, jeden wylot De315mm, 0°/90°/180°/270°) z włazem typu ciężkiego D400 – rzędne 131,54/129,04	1 kpl.
9 SW1	Studnia rewizyjna wylotowa betonowa ϕ 1200mm wyposażona w kinetę połączeniową De315mm (dwa wloty De315mm, jeden wylot De315mm, 0°/120°/270°) z włazem typu ciężkiego D400 – rzędne 139,85/137,77	1 kpl.
10 SZ2	Studnia rewizyjna zbiorcza betonowa ϕ 1200mm wyposażona w kinetę połączeniową De315mm (trzy wloty PCW De315mm, jeden wylot De315mm, 0°/105°/180°/310°) z włazem typu ciężkiego D400 – rzędne 139,85/136,85	1 kpl.
TRASA NR 2		
1	Rurociąg z rur PE100 SDR17 PN10 do kanalizacji sanitarnej o średnicy De180 mm	2368,0 mb
2	Rurociąg z rur PE100RC SDR17 PN10 do kanalizacji sanitarnej o średnicy De180 mm	449,2 mb
3	Rurociąg z rur PE100RC SDR17 PN10 do kanalizacji sanitarnej o średnicy De280 mm	38,0 mb
4 PS-2	Tłocznia ścieków PS-2 Źródła wraz z zagospodarowaniem terenu	1 kpl.
5 SCi/j	Studnia czyszczakowa betonowa ϕ 1500 mm z wyposażeniem wg rysunku nr 11/S	8 kpl.
6 SCOi/j	Studnia czyszczakowo-odpowietrzająca betonowa ϕ 2000 mm z wyposażeniem wg rysunku nr 12/S	2 kpl.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, Poz. 1126) i na podstawie art. 21a ust. 3 Prawa Budowlanego (tekst jednolity – Dz. U. z 2013r., Poz. 1409 z późn. zm.).

INFORMACJE OGÓLNE

Budowa: odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w miejscowościach Kadłub, Źródła (ulice Zielona, Widokowa, Leśna), Miękinia (ulice Stalowa, Willowa), w działkach nr 183dr, 184/2dr, obręb: Kadłub, nr 198dr, 200dr, 203dr, 205/3dr, obręb: Źródła, nr 434dr, 540dr, obręb: Miękinia, gmina Miękinia, z wpięciem w istniejącą sieć De125mm PE100 SDR17 w ulicy Willowej.

Inwestor: Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., 55-330 Miękinia ul. Willowa 18.

Projektant: mgr inż. Grażyna Biernacka, 54-129 Wrocław ul. Bajana 17/9.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- roboty ziemne (wykopy),
- roboty montażowe rurociągów i armatury.

2. Wykaz istniejących obiektów:

- budynki istniejące,
- budynki w budowie.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- ruch pojazdów budowy,
- ruch pojazdów zewnętrznych.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:

- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo zasypania ziemią,
- niebezpieczeństwa związane z obsługą maszyn, urządzeń, montażem elementów budowlanych, kolizjami z istniejącym uzbrojeniem terenu (w160/110/100/90/80, g315/225/25, ks200/kst125/90, kd650/400/350/160, eNN, 7ti/t.).

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przy wykonywaniu wykopów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w:

- PN-B-10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wod.-kan.,
- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne-wykopy otwarte pod przewody wod.-kan.,
- PN-68/B-06060 – Roboty ziemne budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).

Zakres robót budowlanych do realizacji projektu wymaga sporządzenia planu BIOZ przez kierownika budowy.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Rysunek nr 1/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.1, 1:1000

Rysunek nr 2/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.2, 1:1000

Rysunek nr 3/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.3, 1:1000

Rysunek nr 4/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.4, 1:1000

Rysunek nr 5/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.5, 1:1000

Rysunek nr 6/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.6, 1:1000

Rysunek nr 7/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.7, 1:1000

Rysunek nr 8/S - Projekt zagospodarowania terenu – cz.8, 1:1000

Rysunek nr 9/S – Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – cz.1, 1:100/1000

Rysunek nr 10/S – Profil sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – cz.2, 1:100/1000

Rysunek nr 11/S – Schemat studni kanalizacyjnej czyszczakowej SCi/j, 1:25

Rysunek nr 12/S – Schemat studni kanalizac. czyszczakowo-odpowietrzającej SCOi/j, 1:25

Rysunek poglądowy nr 1 wraz z opisem tłoczni ścieków PS1-Kadłub, 1:50

Rysunek poglądowy nr 2 wraz z opisem tłoczni ścieków PS2-Źródła, 1:50