

MKT PROJEKT

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. Natalia Paliwoda-Malcherek

ul. Słoneczna 10, 67-240 Kotla, tel.+48 693 094 983,

e-mail: n.malcherek@mktprojekt.com.pl www.mktprojekt.com.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| | | | |
|----------------------------------|---|------------|--|
| Nazwa zamierzenia budowlanego | Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej– etap II. ZMIANA DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ DECYZJA NR 837.2020 – DG.AB.6740.751.2020 Z DNIA 28 GRUDNIA 2020R. | | |
| Lokalizacja | 021604_5. 0012. 508/3, 179/10, 178/15 Jednostka ewidencyjna: 021604_5 Polkowice gmina Obręb: 0012 Sucha Górna Dz. nr 508/3, 179/10, 178/15 | | |
| Kat. obiektu bud. | XXVI | | |
| Inwestor | PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP.Z O.O ul. Dąbrowskiego 2, 59-100 Polkowice | | |
| Projektant | mgr inż. Natalia Paliwoda-Malcherek nr upr. DOŚ/0339/PBS/18 specjalność instalacje sanitarne | | |
| Data opracowania | 10.01.2024r. | EGZEMPLARZ | |

ZAWARTOŚĆ TECZKI

| | |
|--|-------------|
| 1. Strona tytułowa. | STR.1. |
| 2. Zawartość opracowania. | STR.2. |
| 3. Opis techniczny. | STR.3-8. |
| 4. Informacja BIOZ. | STR.9. |
| 5. Warunki techniczne budowy sieci wody i kanalizacji sanitarnej z dnia 12.08.2020r. | STR.10-13 |
| 6. Uzgodnienie KOM.7230.159.2020 z dnia 10.11.2020r. | STR.14-15 |
| 7. Uzgodnienie KOM.7230.159.2020 z dnia 09.12.2020r. | STR.15A |
| 8. Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 18.11.2020r. | STR.16-18 |
| 9. Uzgodnienie z rzeczoznawcą ppoż. z dnia 13.11.2020r. | STR.19 |
| 10. Zaświadczenie o przynależności do izby. | STR.20 |
| 11. Decyzja o nadaniu uprawnień. | STR.21 |
| 12. Opinia geotechniczna | STR.21A- |
| | |
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | – S1 STR.22 |
| 2. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – Etap II | – S2 STR.23 |
| 3. Profil podłużny sieci wodociągowej – Etap II | – S3 STR.24 |
| 4. Profil podłużny sieci wodociągowej – Etap II | – S4 STR.25 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sucha Górna – etap II.

1. Podstawa opracowania.

- Warunki techniczne budowy sieci wody i kanalizacji sanitarnej.
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.
- Uzgodnienie z inwestorem trasy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.

2. Zakres opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej – etap II.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U dz200x5,9 SN8 SDR34 i długości 139,00m w działkach nr 508/3; 179/10 od miejsca wpięcia do projektowanej studni S1 (147,90/146,12) – Etap I do projektowanej studni S7 poprzez studzienki S4 – S6;
- odcinka sieci wodociągowej z rur PEHD PE100 SDR17 dz125x7,7 i długości 154,80m w działkach nr 508/3; 179/10; 179/15 – wpięcie do trójnika elektrooporowego równoprzelotowego w punkcie W1 – Etap I;
- 2 hydrantów nadziemnego DN80 do celów ppoż i płukania sieci.

Zadaniem projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej jest odprowadzanie ścieków sanitarnych z projektowanych budynków.

Zadaniem projektowanej sieci wodociągowej jest zapewnienie wody do celów socjalno-bytowych.

3. Lokalizacja i istniejące uzbrojenie.

Istniejące uzbrojenie podziemne terenu zostało pokazane na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Występuje skrzyżowanie z kablem eN elektroenergetycznym, przyłączem gazu g25, projektowaną siecią wody i kanalizacji sanitarnej.

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania prac mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach.

Skrzyżowanie z przeszkodami należy wykonać zgodnie z PN-92/B-01706 i PN-92/B-01707.

Prace związane z wykopem w okolicy uzbrojenia prowadzić ręcznie.

3.1. Trasowanie sieci.

Trasy projektowanej infrastruktury powinny być wytyczone przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Powyższe winno być wykonane zgodnie z PN-83/8836-02.

4. Opis ogólny

Sieć wodociągowa zaprojektowana została z rur PE 100 PN 10 SDR17 d125 (długość l=154,70m) z włączeniem w punkcie W1 do projektowanej sieci w125 w I etapie. Projektuje się włączenie do sieci w125 poprzez trójnik elektrooporowy równoprzelotowy.

Sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym, której zadaniem będzie odbiór ścieków z ww. rejonu zaprojektowano z przewodów o średnicy dz200x5,9 (długości l=139,00m) z rur litych PVC-U klasy SN8 i parametrze SDR34 do kanalizacji zewnętrznych o wydłużonym kielichu, uszczelnionych na uszczelkę gumową. Włączenie projektowanych przewodów d200 należy dokonać do projektowanej na sieci ks200 studzienki S1 (147,90/146,12) na działce nr 508/3 – etap I. Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej – Etap II zabudować łącznie 4 studnie z tworzywa o średnicy Ø1000. Projektowaną sieć należy wykonać z odpowiednim spadkiem zgodnie z rysunkiem profili. Zachować projektowane zagłębienie sieci. Dla podłączy rur stosować oryginalne tuleje przejściowe.

W celu wyeliminowania spływu wód roztopowych i opadowych do sieci kanalizacji sanitarnej włączy studni S4-S7 zabudować jako szczelne.

Prawidłowość wykonania sieci kanalizacji sanitarnej podlega sprawdzeniu przez inspekcję specjalistyczną kamerą TV lub wykonać próby szczelności zgodnie z PN. Wpięcie do istniejącego kolektora wykonać w obecności przedstawiciela PGM Polkowice. Projektowane sieci podlegają odbiorom prac zanikowych i wymagają protokolarnego zakończenia przez przedstawiciela PGM Polkowice. Po zakończeniu prac dostarczyć PGM Polkowice dokumentację powykonawczą.

5. Roboty ziemne.

Układanie – przewody wodociągowe układa się w ziemi przy średniej głębokości do dna przewodu 1,4-1,60m. Przewody kanalizacyjne układać na głębokości opisanej na profilach wykonując wykop głębszy o 15cm na podsypkę z piasku. Wykonana podbudowa musi zapewnić stabilność budowanych elementów kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla różnych rodzajów gruntów i różnego poziomu wód gruntowych.

Do budowy sieci wykonuje się wykopy liniowe, wąsko przestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych lub ścianach skarpowych bez obudowy zgodnie z normą. Wykop mechaniczny na odkład z późniejszym zasypaniem rurociągu. Roboty ręczne stanowią 20% całościowych prac związanych z wykopami. Przy głębokościach większych niż 1m niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy powinny mieć pionowe ściany odeskowane i rozparte. Na gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe – nieszczelne. Wykonując wykopu za pomocą sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości. Powoduje to naruszenie podłoża rodzimego i nierównomierne osiadanie przewodu. Na całej trasie rurociągu wykonać podsypkę grubości 15cm z piasku. Wodociąg i kanalizację układać ze spadkiem zgodnie ze spadkami opisanymi na profilach zachowując zaprojektowane przykrycie nad rurą.

Przy zastosowaniu przykrycia mniejszego niż 1,20m wymagane jest ocieplenie przewodu np. łupkami poliuretanowymi.

Zasyp wykopu składa się z dwóch warstw: obsypki minimum 20cm nad rurą (warstwy ochronnej rury – piasek) i zasypki (warstwy wypełniającej). Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być grunt mineralny – piasek sypki, drobno- lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Obsypkę wykonuje się warstwami, zagęszczając każdą warstwę w tym samym czasie po obu stronach przewodu by uniknąć przemieszczania się rurociągu. Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem została wykonana warstwa obsypki grubości co najmniej 20cm. Zalecane zagęszczenie obsypki dla przewodów umieszczonych pod drogami (aby uniknąć osiadania gruntu) nie powinno być mniejsze niż 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Tam gdzie przykrycie przekracza 3m, boczna obsypka powinna być zagęszczona do 90%, a do 85% w pozostałych wypadkach. Pozwala to na przenoszenie przez rurę nacisków z góry i zapobiega występowaniu obciążeń miejscowych. Zasypka może być wykonana z gruntu rodzimego, jeżeli maksymalna wielkość cząsteczek nie przekracza 3mm. Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych. Zasypywanie ułożonych w wykopie przewodów powinno odbywać się w możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia warstwami grubości 20cm odpowiednio je zagęszczając.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu WZ powinien wynosić 1,0 i odpowiadać zaleceniom zawartym w normie PN-59/B-4491. Do odbioru przedłożyć protokół zagęszczenia.

Wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać wyłącznie ręcznie, a napotkane uzbrojenie starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez deskowanie oraz podwieszenie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83/8836-02.

6. Odwodnienie wykopów.

Odwodnienie należy wykonać w razie konieczności. W gruntach mało nawodnionych dopuszcza się odwodnienie wykopu przez wykonanie rowka 20-30cm głębokości wzdłuż jednej ze ścian ze spadkiem w kierunku studzienki. Spływającą wodę należy gromadzić w studziencie zbiorczej, skąd można ją odprowadzić stosując ciągłe pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie. W przypadku silnego nawodnienia gruntu, wykopy w tych miejscach

należy szczelnie umocnić stosując wypraski stalowe i belki rozporowe. Odwodnienie w takim wypadku wykonać przy pomocy igłofiltrów.

7. Sieć wodociągowa.

Projektuje się sieć wodociągową 125x7,4 z rur PE 100 PN 10 SDR17 o ciśnieniu dopuszczalnym 1MPa łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe o długości 154,80m. Projektowany odcinek należy włączyć do projektowanej na działce 508/3 sieci wodociągowej w125 w punkcie oznaczonym W1.

Projektuje się włączenie do sieci w125 poprzez zastosowanie trójnika równoprzelotowego elektrooporowego 125/125. Sieć prowadzić zgodnie z PZT.

Przebieg sieci wodociągowej pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500. Głębokość ułożenia sieci wodociągowej ok. 1,40-1,60m licząc od jej spodu do powierzchni terenu. Łuki, trójniki i kolana stosować typowe dla rur PE.

Łączenie rur przewiduje się metodą zgrzewania doczołowego dla średnic powyżej PE63. Zgrzewanie nie może odbywać się w temperaturze niższej niż 0°C i w czasie gęstej mgły lub deszczu niezależnie od temperatury.

Przy zmianie kierunku trasy rur PE należy wykonać przede wszystkim łuki gięte wykorzystując elastyczność rur z PE. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy rury. W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na zastosowanie łuków giętych należy zastosować odpowiednie kształtki.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowi zasuwa odcinająca z żeliwa sferoidalnego – kołnierzowa krótka z obudową teleskopową rozmieszczona w miejscu włączenia do projektowanego wodociągu. Wszystkie zasuwy należy wyposażyć w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne o minimalnej średnicy 157mm. Teren wokół skrzynek ulicznych należy wykonać jako betonowy odlew od rury o średnicy d300 w miejscu posadowienia skrzynki. Pod skrzynkami wykonać pierścień odciążający z betonu B15 gr. 15,0 cm i promieniu zewnętrznym 0,4 m w celu zabezpieczenia zasuw i zaworów przed uszkodzeniem.

Armaturę odcinającą przyjęto z uszczelnieniem miękkim krótką na 1,6 MPa. Miejsca wbudowania zasuw i hydrantów należy oznakować tabliczkami informacyjnymi z wytłoczonymi napisami, umieszczonymi na słupkach betonowych lub na ścianach budynków i trwałych ogrodzeniach. powykonawczy.

Taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną niebieską z wkładką z drutu miedzianego ułożyć 30 cm nad rurą. Rury stosowane do budowy wodociągu muszą posiadać aktualny atest wytrzymałościowy, decyzję o stosowaniu ich w budownictwie oraz opinię PHZ o dopuszczeniu ich do przesyłu wody dla celów pitnych. Przed zasypaniem wykonanych sieci należy zrobić pomiar geodezyjny powykonawczy.

7.1. Próby.

Po wykonaniu wodociągu, ale przed zasypaniem wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 1MPa przy udziale przedstawiciela dostawcy wody wg PN-70/B-10715 „Szczelność rurociągów. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy go przepłukać oraz poddać dezynfekcji. Płukanie należy wykonać wodą wodociągową zapewniając możliwie największą prędkość przepływu. Płukanie należy prowadzić do momentu, kiedy wypływająca z rurociągu woda będzie taka jak woda do niego wprowadzona. Następnie przeprowadzić w specjalistycznym laboratorium badania bakteriologiczne wody wypływającej z odgałęzienia. W wypadku uzyskania złych wyników należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu. Dezynfekcję przeprowadzić przy użyciu podchlorynu sodu (o stężeniu 11 podchlorynu sodu na 500litrów wody) przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka odkażającego przy powolnym napełnianiu przewodu.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód ponownie przepłukać wodą wodociągową. Próba wody

pobrana z przepłukania przewodu powinna odpowiadać pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym wymaganiom stawianym wodzie do picia. Wytyczne prowadzenia płukania i dezynfekcji oraz warunki przyłączenia określa PN-72/B-10732.

Próbę ciśnieniową, płukanie i dezynfekcję wykonanych odcinków wodociągu przeprowadzić pod nadzorem pracownika PGM Polkowice.

7.2. Sieć przeciwpożarowa.

Zgodnie z normą „Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne” zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowi nadziemny hydrant ppoż. DN 80 (HP1) usytuowany, w miejscach umożliwiających swobodne jego wykorzystanie zgodnie z przeznaczeniem. Należy zastosować hydranty nadziemne (H1) – 1 sztuka. Hydrant należy instalować w miejscu oznaczonych na mapie. Ciśnienie w wodociągu jest większe od minimum tj. 0,1 MPa. i w pełni zabezpiecza zapotrzebowanie wody w ilości 5l/s dla sieci PE d110. Hydrant zlokalizowany jest w poboczu drogi przy ogrodzeniu posesji, w odległości większej niż 5,0m od istniejących budynków. Przed hydrantem w odległości 1,0m zabudować zasuwę kołnierзовą, krótką DN 80. Należy bezwzględnie zachować odległość 1,0m pomiędzy zasuwą a hydrantem, aby umożliwić swobodne jej odkręcenie kluczem, który posiada długie ramiona.

W miejscu zakończenia sieci w działce nr 179/15 należy zastosować hydrant nadziemny (HP3) – 1 sztuka w celu możliwości przepłukania sieci. Hydrant należy instalować w miejscu oznaczonych na mapie. Przed hydrantem w odległości 1,0m zabudować zasuwę kołnierзовą, krótką DN 80. Należy bezwzględnie zachować odległość 1,0m pomiędzy zasuwą a hydrantem, aby umożliwić swobodne jej odkręcenie kluczem, który posiada długie ramiona.

8. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym, której zadaniem będzie odbiór ścieków z działek budowlanych zaprojektowano z przewodów o średnicy d200x5,9 (długość l=139,00m) z rur litych PVC-U klasy SN8 o parametrze SDR34 do kanalizacji zewnętrznych o wydłużonym kielichu, uszczelnionych na uszczelkę gumową. Rury te spełniają wymagania obowiązującej Polskiej Normy PN-EN 1401-01:2009 co musi być potwierdzone na rurach deklaracją zgodności z powołaną normą. Rury muszą być oznakowane (min. producent, średnica, rodzaj rury i sztywność obwodowa).

Włączenie projektowanych przewodów d200 należy dokonać do projektowanej sieci ks200 poprzez projektowaną studnię S1(147,90/146,12) na działce nr 508/3. Na trasie zabudować łącznie 4 studnie z tworzywa o średnicy Ø1000 S4-S7. Projektowaną sieć należy wykonać z odpowiednim spadkiem, zgodnie z profilami. Wpięcie projektowanej sieci do studni wykonać szczelnie w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, poprzez oryginalne tuleje przejściowe PVC z uszczelką gumową osadzoną w otworach ścian studzienki.

Studzienki kanalizacyjne tworzywowe Dn1000. Materiał PP, podstawowe elementy składowe studni: -kineta, podstawa studzienki pozwalająca na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji sanitarnej zawierająca integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami; - trzon, komora budowana z modułowych pierścieni PP; w studni Dn1000 - stopnie żłazowe. Studzienki zgodne z PN-EN 13598-2:2009 PN-EN 476:2011 - posiadają dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym.

Właz studni typu ciężkiego żeliwne klasy D400, na stożku odciażającym TAR - studnie przeznaczone dla trenów pasa drogowego.

Studnie należy wykonać na uprzednio wzmocnionym dnie wykopu, w umocnionym wykopie. Usadowienie studzienek zgodnie z profilem podłużnym sieci.

Podczas prowadzenia sieci kanalizacji sanitarnej należy zachować bezpieczną odległość od

pozostałego projektowanego uzbrojenia. Przystępując do robót ziemnych należy wytyczyć osie trasy zgodnie z rysunkami. Wykopy powinny być zgodne z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne roboty ziemne”.

Po wykonaniu wykopu należy wykonać podłoże z zagęszczonego piasku lub żwiru bez gród i kamieni i dokładnie zniwelować zgodnie z projektem – minimum 30cm piasku.

Po wykonaniu próby i odbiorze kanalizacji przez PGM Polkowice można przystąpić do zasypywania wykopu. Zasypanie wykopu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej grubości 30cm ponad wierzch rury z piasku drobno i średnioziarnistego
- warstwy do -0,4 pod powierzchnię terenu z gruntu nawiezonego zagęszczonego co 20cm
- warstwy do powierzchni terenu warstwy zgodnie z nawierzchnią – humus lub podbudowa.

Przed zasypaniem kanalizacji sanitarnej zgłosić się do odbioru robót zanikowych. Przed odbiorem należy dokonać odbioru częściowe. Sieć przed odbiorem należy oczyścić przez płukanie. Przewody wykonanej kanalizacji sanitarnej muszą pozytywnie przejść inspekcję specjalistyczną kamerą TV.

8.1. Próba szczelności.

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Wykonać próbę na eksfiltrację przeprowadza się w pierwszej kolejności. Próbę przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studzienki rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur kanałowych z PVC, osobno dla studzienek rewizyjnych. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu, polegające na zastabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch rury. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami i przyłączami, pozostawia się niezasypane. Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu-łącznie z przyłączami i inne kształtki z otworami muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanych kanałów muszą być wyposażone w króćce z zaworami dla:

- doprowadzenia wody;
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie;
- odpowietrzenia;
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie.

Uwaga: W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu do kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody. Napełnienie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełnienia odcinka przewodu nie powinien być krótszy od 1 godz. dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Wynik badania należy uznać za pozytywny, jeżeli nie zostanie stwierdzona ucieczka wody.

9. Uwagi dla Wykonawców.

Wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z PT, technologią wykonawstwa, przepisami BHP, normami i przepisami prawnymi oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Należy je wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem odpowiednich wytycznych i instrukcji np. ITB. Należy stosować materiały i wyposażenie posiadające aprobaty techniczne. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu

rozwiązania technicznego.

Przy prowadzeniu budowy przestrzegać: „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Po zakończeniu realizacji sieci przekazać zarządcy sieci komplet dokumentacji powykonawczej wraz z pomiarem geodezyjnym.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Przedmiotowa działka znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczej. Kategoria terenu górniczego – II. Znajduje się w zasięgu wpływów dynamicznych III strefy sejsmicznej LGOM.

10.1. Wpływ deformacji ciągłych od eksploatacji górniczej:

a) aktualne wpływy eksploatacji górniczej

- obniżenie w wyniku eksploatacji dokonanej

$W_d = 01,2 \text{ m}$

b) prognozowane wpływy eksploatacji górniczej

- kategoria terenu górniczego

kat.II (druga)

- obniżenie w wyniku eksploatacji projektowej

$W_p = 0,85 \text{ m}$

- obniżenie całkowite

$W_{max} = 2,05 \text{ m}$

- odkształcenia poziome

$\varepsilon_{max} = -1,6 \text{ mm/m} + 0,7 \text{ mm/m}$

- nachylenie

$T_{max} = 1,3 \text{ mm/m}$

- promień krzywizny

$R_{min} \geq 40 \text{ km}$

10.2. Wpływy dynamiczne:

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu wpływów dynamicznych **III strefy** sejsmicznej LGOM gdzie:

a) Prognozowane wielkości parametrów drgań podłoża gruntowego wyniosą:

- maksymalne wypadkowe przyspieszenia drgań poziomych w paśmie częstotliwości do 10Hz,

$PGA_{H10} = 1000 \text{ mm/s}^2$

- maksymalna wypadkowa amplituda prędkości drgań poziomych **$PGV_{Hmax} = 40 \text{ mm/s}$**

Wielkości te opisują zjawiska parasejsmiczne wywołane wstrząsami górnictwami zgodnie z „Górnictwem skalą intensywności sejsmicznej GSI-2004/11 dla wstrząsów górnictw w LGOM”.

b) Wartości przyspieszenia do projektowania określa się na **$a_p = 400 \text{ mm/s}$**

Ze względu na charakter inwestycji nie zabezpiecza się przed wpływami eksploatacji górniczej.

11. Ochrona konserwatorska

Teren nie podlega obserwacji archeologicznej i nie wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

12. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz otoczenia.

13. Warunki geologiczno-inżynierskie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz.463) ww. zamierzenie budowlane zalicza się pierwszej kategorii geotechnicznej obejmującej niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

14. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu, określono jako zasięg wykopu pod wykonaną sieć i jest on oddziaływaniem tymczasowym na czas trwania robót budowlanych i wynosi po 1,0m poza oś wodociągu, kanalizacji sanitarnej oraz studni. Podstawa prawna: „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)”, „Rozporządzenie

Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)", „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.)"

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Podstawa sporządzenia informacji:
art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. Dz.U.2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz pionu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.Ust. NR 120 POZ. 1126).
- Zakres robót dla projektowanej budowy:
zabezpieczenie placu budowy,
przygotowanie placu na elementy sieci oraz materiały budowlane.
- Kolejność realizacji budowy sieci:
prace geodezyjne – wytyczenie trasy,
wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod rurociąg,
wykonanie sieci zgodnie z rysunkami,
wykonanie podejść pod granice działek prywatnych, przełączenie dotychczasowych odbiorców,
próby szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej,
inventaryzacja powykonawcza – prace geodezyjne,
odbior techniczny,
zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu oraz roboty wykończeniowe,
odbior końcowy i przekazanie do eksploatacji wybudowanej sieci.
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Istniejące uzbrojenie podziemne.
Na działkach nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:
roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego,
prace ziemne w wykopach i nad wykopami.
- Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i w ich sąsiedztwie:
właściwe, zgodne z przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych – wszystkie wykopy,
właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (barierki wykopów i miejsca, z których istnieje ryzyko upadku lub zasypania wykopu),
właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji.
- Określenie obszaru oddziaływania obiektu:
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowej działce.