

APRO BIURO TECHNICZNE EWA MAKAS

59-220 LEGNICA UL. Św. M. Kolbe 1C, TEL. 600 097 349

NIP 691-106-59-70, Id. 390148393

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA:

Remont sieci wodociągowej

ADRES:

dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635, 346

obręb ewidencyjny 0020 Witków

jednostka ewidencyjna 020902_2 Chojnów

INWESTOR:

Gmina Chojnów


Ul. Fabryczna 1

59-225 Chojnów

SPIS TREŚCI:

- | | | |
|------|--|---------------|
| I. | Strona tytułowa | |
| II. | Spis zawartości opracowania. | |
| III. | Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa | |
| IV. | Projekt remontu sieci | |
| V. | Załączniki | |
| VI. | Rysunki: | |
| - | PZT – sieć wodociągowa | rys. nr 1_1.1 |
| - | PZT – sieć wodociągowa – pomiar inwentaryzacyjny | rys. nr 1_1.2 |
| - | Profil sieci wodociągowej - remont 1-1.2 | rys. nr 1_2.1 |
| - | Profil sieci wodociągowej - remont 1.2-56-56.1 | rys. nr 1_2.2 |
| - | Schematy węzłów wodociągowych | rys. nr 1_3 |

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Powyższe oświadczenie składamy w związku z artykułem 20 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 93 poz.888 z 2004r.) z późniejszymi zmianami.

AUTOR OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	MGR INŻ. EWA MAKAS	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr 610/01/DUW	

Legnica 10. 11. 2020r.

III. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych
- Umowa zawarta z Gminą Chojnów
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami działek
- Uzgodnienia, opinie i decyzje, obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu remontu sieci wodociągowej przebiegającej w dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635, 346 w miejscowości Witków na terenie gminy Chojnów.

Remont sieci jest niezbędny dla potrzeb poprawy zaopatrzenia w wodę budynków mieszkalnych zlokalizowanych na działce nr 232 w miejscowości Witków.

Istniejąca sieć wodociągowa jest awaryjna, stan techniczny rurociągów jest zły - znacznie ogranicza jego przepustowość.

Remont sieci wodociągowej będzie obejmować wykonanie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, roboty nie stanowią bieżącej konserwacji. Zastosowano wyroby budowlane inne niż użyto w stanie pierwotnym – zastosowane rurociągi charakteryzują się dłuższą żywotnością, wysoką elastycznością, mają trwalsze połączenia, posiadają całkowitą odporność na korozję w tym na działanie bakterii, grzybów.

Nie będzie zmiany głównych parametrów sieci – długość sieci nie ulegnie zmianie, zostanie ona ułożona po trasie sieci istniejącej i na porównywalnej głębokości.

Remontowana sieć wodociągowa stanowi urządzenia wodociągowe, o których mowa w art. 31 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747 z późn. zm.).

3. Lokalizacja i istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja prowadzona będzie w zachodniej części miejscowości Witków w działkach nr 232, 225, 224, 346 należących do prywatnych właścicieli oraz w działce nr 635 należącej do Gminy Chojnów. Działka nr 552/3 jest drogą powiatową.

Prowadzenie rurociągów zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia terenu, zabudowy, urządzeń ulicznych, drzewostanu. Trasa sieci wody i zagłębienie rurociągów nie ulegają zmianie.

Teren wykonania robót remontu sieci wodociągowej położony jest w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz dróg dojazdowych, wjazdów i placów manewrowych. W gruncie zabudowana jest sieć wody, telekomunikacyjna, napowietrzna i doziemna linia energetyczna. Do czasu przystąpienia do remontu należy liczyć się z możliwością wystąpienia w terenie jeszcze innego uzbrojenia. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić w terenie, w właściwym ośrodku geodezji i kartografii, czy do czasu rozpoczęcia robót zostało zabudowane w gruncie jakieś uzbrojenie. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy i bezkolizyjne wykonanie robót.

III. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych
- Umowa zawarta z Gminą Chojnów
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami działek
- Uzgodnienia, opinie i decyzje, obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu remontu sieci wodociągowej przebiegającej w dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635, 346 w miejscowości Witków na terenie gminy Chojnów.

Remont sieci jest niezbędny dla potrzeb poprawy zaopatrzenia w wodę budynków mieszkalnych zlokalizowanych na działce nr 232 w miejscowości Witków.

Istniejąca sieć wodociągowa jest awaryjna, stan techniczny rurociągów jest zły - znacznie ogranicza jego przepustowość.

Remont sieci wodociągowej będzie obejmować wykonanie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, roboty nie stanowią bieżącej konserwacji. Zastosowano wyroby budowlane inne niż użyto w stanie pierwotnym – zastosowane rurociągi charakteryzują się dłuższą żywotnością, wysoką elastycznością, mają trwalsze połączenia, posiadają całkowitą odporność na korozję w tym na działanie bakterii, grzybów.

Nie będzie zmiany głównych parametrów sieci – długość sieci nie ulegnie zmianie, zostanie ona ułożona po trasie sieci istniejącej i na porównywalnej głębokości.

Remontowana sieć wodociągowa stanowi urządzenia wodociągowe, o których mowa w art. 31 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747 z późn. zm.).

3. Lokalizacja i istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja prowadzona będzie w zachodniej części miejscowości Witków w działkach nr 232, 225, 224, 346 należących do prywatnych właścicieli oraz w działce nr 635 należącej do Gminy Chojnów. Działka nr 552/3 jest drogą powiatową.

Prowadzenie rurociągów zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia terenu, zabudowy, urządzeń ulicznych, drzewostanu. Trasa sieci wody i zagłębienie rurociągów nie ulegają zmianie.

Teren wykonania robót remontu sieci wodociągowej położony jest w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz dróg dojazdowych, wjazdów i placów manewrowych. W gruncie zabudowana jest sieć wody, telekomunikacyjna, napowietrzna i doziemna linia energetyczna. Do czasu przystąpienia do remontu należy liczyć się z możliwością wystąpienia w terenie jeszcze innego uzbrojenia. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić w terenie, w właściwym ośrodku geodezji i kartografii, czy do czasu rozpoczęcia robót zostało zabudowane w gruncie jakieś uzbrojenie. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy i bezkolizyjne wykonanie robót.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

W zakres projektu wchodzi:

1. Remont sieci wodociągowej na odcinku od punktu 1 poprzez punkty 1.2, 1.3, 1.4 do miejsca przebiegu przyłączy wody.
2. Przepięcie istniejących przyłączy wody 2 szt. prowadzonych do budynku nr 56 oraz do budynku nr 56.1.

5. Zestawienie długości remontowanych odcinków sieci wodociągowej.

rodzaj uzbrojenia	Lokalizacja Witków dz. nr	średnica	długość (m)/ ilość (kpl.)
Urządzenia wodociągowe, o których mowa w art. 31 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 Nr 72 poz. 747 z późn. zm.).			
SIEĆ WODY			
sieć wody 1 - 1.2	224, 346, 552/3	Dz63	25,60m
sieć wody 1.2-56-56.1	224, 225, 635, 232	Dz63	127,50m
sieć wody w istn. rurze ochronnej	552/3	Dz63	1 kpl.
PRZEPIĘCIE PRZYŁĄCZY WODY			
przepięcie przyłącza wody do budynku 1 nr 56	232	wg stanu istniejącego	1 kpl.
przepięcie przyłącza wody do budynku 2 nr 56	232	wg stanu istniejącego	1 kpl.

6. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie udokumentowanych stanowisk archeologicznych, nie podlega ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568 z dnia 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Obowiązek powiadomienia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu zachodzi w przypadku dokonania odkryć zabytków archeologicznych. W takim przypadku należy natychmiast przerwać wszelkie roboty budowlane i zabezpieczyć miejsce przy pomocy dostępnych środków.

7. Wpływ eksploatacji górniczej na tereny zamierzenia budowlanego

Inwestycja nie jest położona na terenie wpływów górniczych.

8. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, podłoże terenu badań charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi, a inwestycję należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

9. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników remontowanej sieci wodociągowej.

Inwestycja remontu uzbrojenia podziemnego o charakterze liniowym nie jest szkodliwa dla

środowiska. Ograniczono ingerencję w środowisko. Zastosowane technologie i wykonanie robót uniemożliwiają ingerencję w środowisko, rurociągi zachowują szczelność, nie powodują przenikania medium do gruntu. Wszelkie ewentualne odpady powstające na terenie budowy będą segregowane i przekazywane do odpowiednich miejsc.

Remont wodociągu nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony Środowiska Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).

Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w :

- ustawie o ochronie środowiska (Dz.U.2013.1232 ze zmianami) oraz warunkami korzystania z jego zasobów , z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity DZ.U.2013.627 ze zmianami)
- w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2011.237.1419)
- art.1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U.WE L20/7)

10. Dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.

Projektowana budowa uzbrojenia podziemnego nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji.

11. Obszar oddziaływania remontowanego wodociągu

Obszar oddziaływania remontowanego wodociągu określono na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 05 lipca 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 962 z 2013r). Remont polega na wymianie rurociągu po istniejącej trasie, zatem obszar oddziaływania pozostaje bez zmian.

12. Stan prawny

Na podstawie aktu prawnego Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami remont to wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym – sieci wodociągowej – robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżących konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Remont sieci wodociągowej nie wymaga uzyskiwania pozwolenia na budowę, ani zgłaszania prac w Starostwie Powiatowym.

Wg Prawa budowlanego -

Budowa sieci wodociągowej nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę (Prawo budowlane art.29 ust.1 pkt.2). A tylko remont budowli (Prawo budowlane art.29 ust.3 pkt.2), których budowa wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, wymaga zgłoszenia prac w Starostwie Powiatowym.

IV. Projekt remontu sieci wodociągowej

Przewidziano remont sieci wodociągowej od punktu wskazanego na PZT dz. nr 346, jako 1 poprzez punkty 1.2, 1.3, 1.4 do miejsca przełączenia przyłączy wody – punkt 56 i 56.1.

1. Sieć wody - remont

Ze względu na zastosowanie projektowanych rurociągów z materiału innego niż rurociągi istniejące zmieniono średnicę rur.

Projektowaną sieć wody należy wykonać z rur PEHD PE 100 SDR17 PN10 o średnicy 63 mm, grubość ścianki 3,8 mm. Rurociągi wodociągowe należy łączyć za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Montaż i układanie rurociągów zgodnie z wytycznymi producenta. Połączenie projektowanej sieci wody dn63 z siecią istniejącą należy szczegółowo dobrać po dokonaniu odkrywkii istniejącego wodociągu.

Za punktem połączenia sieci istniejącej i sieci projektowanej należy zabudować zasuwę odcinającą dn50 z obudową i skrzynka uliczną.

Na załamaniach trasy rurociągu, pod armaturą należy zabudować betonowe bloki oporowe. Szczegóły zabudowy armatury i elementów połączeniowych pokazano na rysunku Schematy węzłów połączeniowych.

1.1. Przebiecie przyłączy wody

Projektuje się roboty remontowe polegające na przebieciu istniejących przyłączy wody. Szczegóły połączeń należy określić po ich odkopaniu i sprawdzeniu materiału rur.

Włączenia przyłączy należy wykonać poprzez zabudowę opaski do nawiercania na rurociągu przewodowym z zabudową zasuwę dn32. W miejscu zakończenia sieci wody przyłączy należy przebieć z zabudową zasuwę dn50, redukcji. Węzły przebiecia przyłączy zostały schematycznie wrysowane na rysunku Schematy węzłów połączeniowych.

1.2. Zasuwę

Zaprojektowano owalne zasuwę bezdławikowe z elastycznym zamknięciem. Ciśnienie nominalne: min. PN 10. Dla zasuw doziemnych koniec trzpienia zasuwę (kaptur) powinien znajdować się na głębokości 20-27 cm od powierzchni terenu i powinien być osadzony w skrzynce ulicznej. Zasuwę montować na fundamentach betonowych. Skrzynki uliczne należy trwale osadzić w terenie poprzez obetonowanie. Dla zasuw należy zabudować tabliczki lokalizacyjne montowane na słupku betonowym.

1.3. Bloki oporowe

Projektuje się bloki oporowe w wszystkich węzłach np. stabilizujące trójniki, kolana, korki – na zakończeniu sieci, pod zasuwami, trójnikami, kolanami i hydrantami. Należy go tak usytuować, aby tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony (rodzimy) - w przypadku braku takiej możliwości należy przestrzeń między tylną ścianą bloku, a gruntem rodzimym zalać betonem klasy C12/15 przygotowanym na miejscu. Przestrzeń między przewodem, a blokiem oporowym należy zalać betonem klasy C12/15 izolując go od przewodu dwoma warstwami folii budowlanej. Przy zabudowie bloków oporowych należy stosować zalecenia producenta rur i armatury.

1.4. Próby szczelności

Po wykonaniu wodociągu przed jego zasypaniem należy poddać rurociąg próbie

szczelności i wytrzymałości na ciśnienie $1,5 \times$ ciśnienie robocze, lecz nie mniejsze niż 1,0 MPa zgodnie z PN - B - 10725 z 1997 roku i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” przy udziale przedstawicieli dostawcy wody. Próbę przeprowadzić przy pomocy pompy ciśnieniowej tłokowej z manometrem ϕ 160 mm. Przy wykonaniu próby ciśnienie nie może spaść poniżej wartości ciśnienia próbnego przez 30 minut.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym oraz po wykonaniu pomiarów geodezyjnych, wykopy należy zasypać.

1.5. Płukanie i dezynfekcja wodociągu

Po próbach szczelności należy wykonać płukanie wodociągu używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna wynosić 1,0 m/s.

Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Popłuczyny należy odprowadzić do kanalizacji ogólnospławnej.

Po zakończeniu płukania należy przeprowadzić dezynfekcję wodociągu. Do dezynfekcji należy użyć podchlorynu sodu o stężeniu 14,5 % w ilości zapewniającej stężenie chloru czynnego czyli w ilości 30g/m^3 . Po dezynfekcji (24 h) określić ilość chloru pozostałego, nie powinno być go mniej niż $0,5\text{g/m}^3$. Po zachlorowaniu woda powinna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu do czasu zaniku zapachu chloru.

Zgodnie z WTWIORB-M tom I SiP rozdz.4, pkt 4.7, ust. 5 - dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu po jego płukaniu, jeżeli wyniki badania bakteriologicznego wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

1.6. Oznakowanie przewodów wodociągowych

Trasę przewodu wodociągowego należy oznaczać taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury.

1.7. Prowadzenie sieci w drodze gminnej

Remont sieci wodociągowej w działce gruntowej drogi gminnej dz. nr 635 należy wykonać zgodnie z pismem Pismo Urzędu Gminy Chojnów WI.7230.142.2020.KM.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zarządcę drogi o terminie rozpoczęcia robót i zajęciu pasa drogowego. Przygotowanie oraz wykonanie remontu sieci wodociągowej w dz. nr 635 należy wykonać zgodnie z wymogami zarządcy.

Prowadzenie robót nie może spowodować zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pojazdów.

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy stosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy umożliwić użytkownikom drogi przejazd i przejście.

Po wykonaniu robót ziemnych w drodze, wykopy należy zasypać z zagęszczeniem do normowego wskaźnika, należy wykonać badanie zagęszczenia gruntu. Drogę należy doprowadzić do stanu poprzedniego.

1.8. Prowadzenie sieci w drodze powiatowej

Remont sieci wodociągowej w dz. nr 552/3 należy wykonać zgodnie z pismem Starostwa Powiatowego w Legnicy z Wydziału Dróg i Mostów DM.7130.3.230.2.2020.KK.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać u zarządcy drogi decyzję na zajęcie pasa drogowego. Należy wykonać kompletny projekt organizacji ruchu na czas budowy sieci wodociągowej, dokonać koniecznych uzgodnień.

Przekroczenia poprzeczne drogi powiatowej nr 2220D siecią wodociągową wykonać bez naruszenia konstrukcji pasa drogowego w istniejącej rurze ochronnej.

Należy wykonać odkrywki istniejącej rury ochronnej po obu stronach nawierzchni asfaltowej. Istniejący wodociąg należy zdemontować. Projektowaną rurę przewodową należy wprowadzić do istniejącej rury ochronnej na płozach dystansowych. Końce rury ochronnej należy zaślepić manszetami.

Prowadzenie robót nie może spowodować zagrożenia bezpieczeństwa ruchu pojazdów.

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy stosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy umożliwić użytkownikom drogi przejazd i przejście.

Po wykonaniu robót ziemnych w poboczu drogi, wykopy należy zasypać z zagęszczeniem do normowego wskaźnika, należy wykonać badanie zagęszczenia gruntu. Drogę należy doprowadzić do stanu poprzedniego – oczyścić z gruntu po wykopach.

1.9. Istniejąca sieć wody

Istniejąca sieć wody po remoncie należy wyłączyć sieci z eksploatacji. Należy trwale odciąć sieć i zaślepić końcówki rurociągów w miejscach odcięcia.

2. Roboty ziemne

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r., poz. 401).

Przed rozpoczęciem remontu sieci wodociągowej należy ustalić z właścicielami działek harmonogram robót, sposób prowadzenia robót, ruch sprzętu i pojazdów samochodowych.

Roboty w terenie rolnym należy wykonać poza sezonem wegetacji.

Należy sprawdzić w terenie zastaną nawierzchnię. Po robotach należy ją odtworzyć do stanu pierwotnego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zinwentaryzować i oznaczyć w terenie przebieg istniejącego uzbrojenia i o rozpoczęciu robót powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia. Podczas prowadzenia robót ziemnych w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem roboty należy wykonać pod nadzorem użytkownika.

Wykopy należy rozpocząć od punktu - miejsce połączenia z istniejącym rurociągiem i prowadzić zgodnie z profilem.

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznie oraz ręcznie. Roboty ziemne związane z budową kanalizacji powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w PN-B-10736 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania" oraz PN-EN-1610. Przewody i urządzenia należy układać w wykopie zgodnie z zaleceniami producenta. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować w miejscu uzgodnionym z właścicielami działek np. wzdłuż krawędzi wykopu w odległości min. 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych. Ściany wykopów pionowych do posadowienia urządzeń powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się

ziemi, za pomocą obudowy. Należy przewidzieć pompowanie wody z wykopów. Odwodnienie należy wykonać na bieżąco, nie można dopuścić do spływu wody do wykopów. W gruntach mało nawodnionych dopuszcza się odwodnienie wykopu przez wykonanie rowka 20-30 cm głębokości wzdłuż jednej ze ścian. Spadek równy spadkowi wykopu. Spływającą wodę należy gromadzić w studziencie, skąd można ją odprowadzić stosując ciągle pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

Rury układać w gotowym suchym odwodnionym wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych (szerokość wykopu $Dz+1,0$ m), wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.

Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy, a podłoże wyrównać. Wymaganą głębokość uzyskać przez dogłębianie ręczne. Wykonać podsypkę z piasku o uziarnieniu 0 – 8 mm grubości 15 cm z zagęszczeniem mechanicznym do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 1$.

Po ułożeniu rurociągów należy go obustronnie podbić piaskiem. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,2 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Zasypanie i ubijanie w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami.

Remont sieci wodociągowej przebiega po trasie sieci istniejącej – grunt w wykopie powinien posiadać właściwe parametry do zagęszczenia – ze względu na możliwość zmieszania gruntu należy założyć konieczność jego wymiany w 5%.

Należy przestrzegać właściwego zagęszczenia obsypki i zasypania – należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia Is min. 0,97 w poboczach, w miejscach zjazdów i pasów gruntu przeznaczonych do ruchu pojazdów Is min 1,00. Nadmiar gruntu rodzimego z wykopów, traktowane jest jako odpad, należy odwieźć na wysypisko śmieci.

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy stosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy umożliwić użytkownikom drogi przejazd i przejście. Drogę należy doprowadzić do stanu zastanego, oczyścić z gruntu po wykopach, odtworzyć. Warstwy odtworzeniowe drogi muszą odpowiadać stanowi istniejącemu. Należy uzyskać protokół odbioru drogi od jej właściciela.

2.1. Wykonanie robót w rejonie słupów i kabli energetycznych

Roboty w rejonie słupów i kabli energetycznych należy wykonać z odpowiednim zabezpieczeniem z zachowaniem środków bezpieczeństwa uzgodnionych z ich zarządcą infrastruktury energetycznej. Każdy wykonawca robót budowlanych prowadzący prace w pobliżu sieci i urządzeń elektroenergetycznych ponosi pełną odpowiedzialność prawną i finansową za spowodowanie ewentualnych ich uszkodzeń. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania niezbędnych uzgodnień i uzyskania pozwoleń.

Wykonawca powinien:

–przedsięwziąć wszystkie dostępne środki, aby podczas robót nie doszło do uszkodzenia istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych, zapobiegając tym samym ewentualnym wypadkom i narażeniu zdrowia i życia własnych pracowników i osób postronnych,

- prowadzić roboty przy pomocy odpowiednio przeszkolonych i zapoznanych z zagrożeniami pracowników przy użyciu odpowiedniego sprzętu i maszyn,
- sprawować niezbędny nadzór nad poprawnością i bezpieczeństwem prowadzonych robót w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych,
- w przypadku konieczności odsłonięcia (odkopania) urządzeń elektroenergetycznych zapewnić nadzór ze strony właściciela,
- prowadzić roboty w pobliżu sieci i urządzeń elektroenergetycznych w taki sposób, aby nie miały one wpływu na ich stan techniczny, zarówno w trakcie jak i po ukończeniu prac budowlanych na terenie budowy.

Szczególne środki zaradcze:

W przypadku, gdy konieczne jest prowadzenie robót w bezpośredniej bliskości przewodów, należy przedsięwziąć następujące kroki, by nie doszło do przekroczenia odległości gwarantującej bezpieczeństwo:

- zapewnienie stałej kontroli specjalisty z dziedziny elektroenergetyki lub przynajmniej osoby przeszkolonej z zakresu wiedzy elektrotechnicznej, która nie bierze bezpośredniego udziału w robotach, a jedynie czuwa nad ich prawidłowym przebiegiem biorąc odpowiedzialność za bezpieczeństwo na obszarze objętym robotami,
- stawianie zapór zapewniających zachowanie odległości bezpieczeństwa oraz montaż dodatkowych lamp ostrzegawczych,
- stawianie oznakowań limitu wysokości wykonywanych prac przed przewodami napowietrznymi i za nimi,
- ustawienie wokół przewodów rusztowania ochronnego (tylko przy wyłączonym napięciu i pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci),
- ograniczenie zasięgu urządzeń.

3. Obliczenia

Założenia do obliczeń sieci:

- średnie jednostkowe zużycie wody 120 l/d
- ilość mieszkańców, którzy są (lub będą) przyłączeni – grupa max 10 budynków
- współczynnik nierównomierności rozbioru dobowego $N_d = 1,6$
- współczynnik nierównomierności rozbioru godzinowego $N_d = 2,4$
- $Q_{\text{śrd}} = 10 \times 4 \times 0,120 \text{ m}^3/\text{d} = 4,8 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{dmax}} = 1,6 \times 10 \times 4 \times 0,120 \text{ m}^3/\text{d} = 7,68 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{hmax}} = 2,4 \times Q_{\text{śrd}} \text{ m}^3/\text{d} / 18 = 1,02 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_s = 1000 \times Q_{\text{hmax}} / 3600 = 0,28 \text{ l/s}$

Założenia przybliżone do obliczeń wg wymogów dla instalacji:

Wg przepływu dla przyborów dla 10 budynków suma $q_n = 10,7 \text{ l/s}$, $Q_{\text{obl}} = 1,84 \text{ l/s}$, d_{z63} , $v = 1,33 \text{ m/s}$

4. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami BHP, odpowiednimi normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Instalacje sanitarne”.
- Każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody powinien posiadać atest

higieniczny Państwowego Zakładu Higieny – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z dnia 5 grudnia 2002 r.).

- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Uzgodnić z właścicielami terenów termin i warunki prowadzenia robót, które powinny być ustalone w protokole przekazania terenu. O terminie przystąpienia do realizacji inwestycji należy powiadomić z 14 – dniowym wyprzedzeniem wszystkich użytkowników istniejącego obcego uzbrojenia na terenie inwestycji w celu umożliwienia im sprawowania nadzoru. Powiadomić tym samym terminie projektanta w celu umożliwienia mu sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji.
- Należy przestrzegać wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach.
- Wytyczenie sieci w terenie należy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym i należy dokonać sprawdzenia zgodności wykonywanych sieci z projektem pod względem usytuowania w pionie i poziomie. Odstępstwa od projektu wykraczające poza tolerancję dopuszczoną przepisami winny uzyskać akceptację Użytkownika.
- Przed zgłoszeniem do odbioru wykonanego uzbrojenia należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.
- W przypadku uszkodzenia czynnych sieci na terenie budowy Wykonawca jest zobowiązany do ich natychmiastowej naprawy.

Opracował: mgr inż. Ewa Makaś



EWA MAKAS
MGR INŻ. INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanaliza-
cyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid.: 58/93/Lw, 610/01/DUW

V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA OPRACOWANIA:

Remont sieci wodociągowej

ADRES:

dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635, 346

obręb ewidencyjny 0020 Witków


jednostka ewidencyjna 020902_2 Chojnów

INWESTOR:

Gmina Chojnów

Ul. Fabryczna 1

59-225 Chojnów

AUTOR OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	MGR INŻ. EWA MAKAŚ	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr 610/01/DUW	

Legnica 10. 11. 2020r.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Art. 21a ust. 1 nakłada na uczestników procesu budowlanego obowiązek takiego przygotowania i prowadzenia robót budowlanych, aby zapewnione było bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w procesie pracy.

Kierownik robót jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podczas wykonywania remontu sieci wodociągowej wykonywany będzie co najmniej jeden z rodzajów robót budowlanych zakwalifikowanych do robót o wysokim ryzyku.

Większość budowlanych robót remontowych oraz sytuacje na placu budowy, w jakich są one wykonywane kwalifikowane są do robót o wysokim ryzyku zagrożenia życia i zdrowia pracowników.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia remontowego.

Teren robót:

- Wydzielenie dojazdu do terenu robót
- Wydzielenie miejsca składowania materiałów
- Wydzielenie terenu robót przed dostępem osób postronnych

Remont sieci wody:

- Wytyczenie w sposób trwały i widoczny osi istniejącej sieci w terenie
- Usunięcie warstwy nawierzchni, elementów zagospodarowania terenu i złożenie go na wydzielonym placu.
- Wykonanie wykopów o szerokości 0,8 – 1,1m o głębokości zgodnie z profilem, przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznego, wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin, zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu, wykonanie odwodnienia wykopu
- Załadunek przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznie i odwiezienie nadwyżki gruntu
- Zabezpieczenie wykopów wypraskami wraz z ich rozbiórką.
- Wykonanie podsypki pod sieci wody, ułożenie rurociągów w wykopie, montaż armatury,
- Wykonanie demontażu odcinków rurociągów, wyłączenie z eksploatacji rurociągów.
- Wykonanie przepięcia istniejącej sieci wodociągowej zgodnie z opracowanym projektem budowlanym remontu sieci.
- Kontrola jakości wszystkich elementów wyremontowanej sieci, zamontowanej armatury.
- Obsypanie rurociągów, wykonanie dezynfekcji rurociągów i płukania.
- Wykonanie obsypki piaskowej i jej zagęszczenie ubijakami mechanicznymi.
- Ułożenie taśmy sygnalizacyjnej.
- Zasypanie warstwami wykopu oraz zagęszczenie warstw ubijakami mechanicznymi.
- Wykonanie chlorowania i płukanie odcinków poddanych chlorowaniu
- Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.
- Przeprowadzenie odbiorów końcowych i przekazanie wykonanego odcinka sieci do użytkowania.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

- Wykonanie wpięcia sieci wody w istniejącą gminną sieć wody.
- Wykonanie demontażu odcinków rurociągów, wyłączenie z eksploatacji rurociągów.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Istniejąca sieć wody
- Istniejąca sieć energetyczna (doziemna i napowietrzna)
- Droga, wjazd na posesję

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

- Praca w wykopie podczas szalowania, demontażu szalowania, montażu, rozbiórce elementów sieci - możliwość zasypania ziemią.
- Wykonanie próby szczelności przez uzyskanie odpowiedniego ciśnienia w instalacji – możliwość przekroczenia ciśnień dopuszczalnych i urazu.
- Wykonanie chlorowania wykonanej sieci wodociągowej – praca z substancją żrącą – zagrożenie poparzeniem.
- Wykonanie odwodnienia wykopów – urządzenia elektryczne - możliwość porażenia prądem.
- Prace związane z wykonywaniem i zasypywaniem wykopów przy użyciu sprzętu mechanicznego – możliwość odniesienia obrażeń ciała.

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich przez jego ogrodzenie oraz tablice informujące o głębokich wykopach.
- Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności co najmniej 150 kG/m² i szerokości min. 0.75m.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, a w tym: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia; konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń; zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby.

- Pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy.
- Powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzone wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie wiedzę i uprawnienia.
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Pracownicy nie mogą przystąpić do pracy bez środków ochrony osobistej takich jak: odpowiednia odzież, buty, kaski oraz innych związanych z wykonywaniem danej pracy zgodnie z przepisami BHP.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

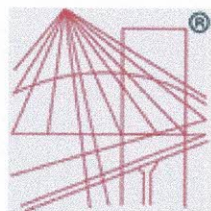
- Materiały niebezpieczne należy składować i zabezpieczyć przed osobami trzecimi oraz wpływami warunków atmosferycznych.

8. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniająca bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Kierownik robót przed przystąpieniem do prac określa drogę ewakuacji w razie zagrożenia.
- Materiały i substancje niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych.
- Sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych.
- Wykop należy oznakować i zabezpieczyć.

9. Określenie sposobu przechowywania dokumentacji związanej z budową.

- Dokumentację związaną z daną budową należy przechowywać ze starannością w miejscu bezpiecznym (biuro lub firma).



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:

DOŚ-AEM-XNN-3ZH *

Pani Ewa Makaś o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/1273/01
adres zamieszkania ul. Złotoryjska 2/1, 59-220 Legnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

ABGP.III.U-1.7131.7132-59/2001

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j e

Pani Ewie Makaś
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 13 listopada 1963 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 610/01/DUW

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

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Oz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pani Ewa Makaś posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Ewa Makaś
ul. Rataja 17/1
59-220 Legnica
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kidybińska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przemysłowej

URZĄD GMINY CHOJNÓW
ul. Fabryczna 1
59-225 Chojnów
woj. dolnośląskie
(3)

Chojnów 14.12.2020 r.

WI.7230.142.2020.KM

APRO Biuro Techniczne
Ewa Makaś
ul. Św. M. Kolbe 1C
59 – 220 Legnica

W odpowiedzi na pismo dotyczące uzgodnienia zabudowy sieci wodociągowej w działce gminnej nr 635 w miejscowości Witków – informuję, że nie wnoszę sprzeciwu do wykonania w/w prac. Wyrażam zgodę do dysponowania gruntem nr 635 obręb Witków na cele budowlane.

Z up. Wójta
mgr Grzegorz Markowicz
Zastępca Wójta

Legnica, dnia 17.11.2020r.

DM.7130.3.230.2.2020.KK

APRO Biuro Techniczne
Ewa Makaś
ul. Św. M. Kolbe 1C
59-220 Legnica

dotyczy: remontu sieci wodociągowej

W odpowiedzi na pismo z dnia 19.10.2020 r. Starostwo Powiatowe w Legnicy Wydział Dróg i Mostów uzgadnia pozytywnie remont sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2220D (dz. nr 552/3) obręb Witków, gmina Chojnów. Ponadto informujemy, że przed przystąpieniem do robót należy:

- a) sporządzić projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
- b) wystąpić do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie opłaty w nawiązaniu do art. 40 ust. 1, 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020r., poz. 470 ze zm.), oraz § 2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016r., poz. 1264).

Jednocześnie przekazujemy wniosek o zatwierdzenie/uzgodnienie projektu organizacji ruchu oraz wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.

Załączniki:

1. Wniosek o zatwierdzenie/uzgodnienie projektu organizacji ruchu,
2. Wniosek o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.

Otrzymują:

1. APRO Biuro
Ewa Makaś
ul. Św. M. Kolbe 1C
59 – 220 Legnica,
2. Gmina Chojnów
ul. Fabryczna 1
59-225 Chojnów,
3. A/a.

z up. ZARZĄDZ. POWIATU
Dyrektor
Wydziału Dróg i Mostów
Piotrek Penczkul

Wnioskodawca:

(imię i nazwisko / nazwa podmiotu)

Legnica, dnia

Adres:

nr tel.*:

e-mail*:

*Pole nieobowiązkowe

Zarząd Powiatu w Legnicy
Pl. Słowiański 1
59-220 Legnica

**WNIOSEK
O WYDANIE ZEZWOLENIA NA ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO W CELU:**

(odpowiednie zaznaczyć krzyżykiem)

- ☐ **PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DROGOWYM**
☐ **UMIESZCZENIA URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM**

(Wniosek należy złożyć na 30 dni przed planowanym zajęciem pasa drogowego)

drogi powiatowej nr:

działki ewidencyjnej numer:

w miejscowości:

zezwolenia na usytuowanie:

podać nazwę obiektu/urządzenia wymagającego wcześniejszych uzgodnień z zarządcą drogi i nr ew. dz. do której docelowo prowadzona jest inwestycja

do działki ewidencyjnej numer:

nr decyzji:

podać datę i znak pisma decyzji

uzgodnionego przez zarządcę drogi projektu budowlanego *(jeśli podlegał uzgodnieniu)*:

podać datę i znak pisma uzgodnienia

projektu tymczasowej (stałej) organizacji ruchu zatwierdzenie:

podać datę i znak pisma

1. Rodzaj robót - sposób ich wykonywania i inne uwagi:

Pełna nazwa Inwestora zadania uzyskującego zezwolenie zarządcy drogi na zajęcia pasa drogowego, który jest zobowiązany do ponoszenia opłaty za zajęcie pasa drogowego na prowadzenie robót oraz opłaty rocznej za umieszczone urządzenie *(art.39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych)*:

podać nazwę, adres, NIP, REGON, telefon kontaktowy

2. Planowany okres zajęcia pasa drogowego w związku z prowadzeniem robót (termin zajęcia liczony jest do dnia całkowitego przywrócenia pasa drogowego gotowego do dokonania jego odbioru przez zarządcę drogi):

od dnia:

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

do dnia:

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

W przypadku etapowania robót z całkowitym przywróceniem pasa drogowego i częściowymi odbiorami zajętego pasa drogowego dołączyć harmonogram robót wraz z wykazem częściowo wbudowywanych urządzeń i podaniem ich powierzchni.

3. Wymiary, powierzchnia oraz rodzaj zajętych elementów pasa drogowego na czas wykonywania robót (całkowita wygradzona powierzchnia na zabezpieczenie prowadzonych robót wraz z ustawieniem sprzętu, odkładem urobku itp.):

□ jezdnia	% zajmowanej szerokości jezdni	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj nawierzchni
	□ do 50%				
	□ powyżej 50%				

odpowiednie zaznaczyć krzyżykiem i wypełnić

□ chodnik plac zatoka postojowa lub autobusowa ścieżka rowerowa ciąg pieszy	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj nawierzchni

odpowiednie zaznaczyć krzyżykiem i wypełnić

□ pobocze tereny zielone inne:	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj nawierzchni

odpowiednie zaznaczyć krzyżykiem i wypełnić

4. Okres zajęcia pasa drogowego w związku z umieszczenia urządzeń wg pkt.5

od dnia:

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

do dnia:

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

na czas nieoznaczony
(właściwie wypełnić lub skreślić)

5. Rodzaj, wymiary, powierzchnia rzutu urządzeń niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi lokalizowanych w wyniku prowadzenia robót w granicach pasa drogowego:

Lp.	Rodzaj	Wymiary [m]	Powierzchnia rzutu urządzeń		
			Długość L [m]	Średnica ø[m]	Powierzchnia [m ²]
1.					
2.					

podawać powierzchnię urządzeń widocznych w rzucie z góry tj. np. jeśli cały kabel jest w rurze osłonowej to podajemy wymiary rury osłonowej, jeżeli jest częściowo w rurze osłonowej to podajemy wymiar rury osłonowej + wymiar kabla wystającego poza rurę osłonową

6. Dane osoby odpowiedzialnej za: oznakowanie robót oraz protokolarne przejęcie i odbiór pasa drogowego od zarządcy drogi:

--

Imię i nazwisko, adres zamieszkania, telefon kontaktowy

7. Dane Wykonawcy robót:

Imię i nazwisko, adres zamieszkania, telefon kontaktowy

8. Dane osoby odpowiedzialnej za prowadzenie robót:

Imię i nazwisko, adres zamieszkania, telefon kontaktowy

Oświadczenie

Oświadczam, że roboty w pasie drogowym prowadzone są na podstawie posiadanego przez Inwestora zadania (*zakreślić właściwy kwadrat*):

- ☐ ważnego pozwolenia na budowę obiektu/urządzenia umieszczanego w pasie drogowym,
- ☐ zgłoszenia rozpoczęcia budowy u Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- ☐ zgłoszenia prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej zgodnie z art. 29a,
- ☐ zgodnie z art. 30 Prawa budowlanego
- ☐ właściwe jednostki wskazane w zatwierdzeniu projektu tymczasowej organizacji ruchu zostały we właściwym terminie zawiadomione o jej wprowadzeniu.

Strona poinformowana o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań (art. 233 KK) potwierdza, że złożona dokumentacja i podane dane są aktualne i zgodne z oryginalną dokumentacją źródłową.

.....
(podpis wnioskodawcy lub osoby przez niego upoważnionej)

Wykaz załączników do wniosku:

- ☐ Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego oraz informację o sposobie zabezpieczenia robót, jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu .
- ☐ Kopia mapy w skali 1:500 lub 1:1000 z naniesioną lokalizacją, opisem wymiaru i rodzaju zajmowanej powierzchni planowanego zajęcia pasa drogowego - 2 egz. oraz wymiarami urządzenia lub obiektu w granicach pasa drogowego - 2 egz.
- ☐ Projekt organizacji ruchu zastępczego uzgodniony i zatwierdzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. wraz z kopią zatwierdzenia zarządzającego ruchem.
- ☐ Harmonogram robót prowadzonych w pasie drogowym w przypadku ich etapowania, zawierający dla każdego etapu następujące dane: okres wykonania etapu, długość odcinka etapu, szerokość zajęcia pasa drogowego i jego elementów, powierzchnie rzutu z góry dla wszystkich urządzeń umieszczonych w pasie drogowym dla każdego etapu.
- ☐ Oświadczenie o wpisie do KRS lub ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli wnioskodawca jest podmiotem prowadzącym działalność gospodarczą i uprawniony jest do składania w imieniu wnioskodawcy przedmiotowego wniosku.
- ☐ Oryginał lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa dla osób podpisujących a nie figurujących w KRS-ie lub dla podpisującego wniosek w imieniu Inwestora. Za złożenie dokumentu stwierdzającego udzielenie pełnomocnictwa lub prokury oraz jego odpisu, wypisu lub kopii - od każdego stosunku pełnomocnictwa (prokury) obowiązuje opłata skarbową w kwocie: 17,00 zł. Oryginał opłat załącza się do danego pełnomocnictwa w sprawie na podstawie art.1 ust 1 pkt 2 i art. 8 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej i § 3 ust.1 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 28 września 2007r. w sprawie zapłaty opłaty skarbowej. Opłaty skarbowe dokonywać na rachunek Urzędu Miasta w Legnicy nr 32 1240 1473 1111 0010 4343 3697 PKO S.A. Oddział I Legnica lub w kasie Starostwa Powiatowego w Legnicy.

Dane osobowe podane w związku z postępowaniem administracyjnym o zajęcie pasa drogowego będą przetwarzane przez Starostwo Powiatowe w Legnicy jako administratora. Dane te są niezbędne dla prawidłowego prowadzenia sprawy, w której został złożony wniosek i mogą być wykorzystane przez administratora jedynie zgodnie z dyspozycją art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO). **Klauzula informacyjna**

Legnica, dnia

Wnioskodawca:

--

(imię i nazwisko / nazwa podmiotu)

Adres:

--

nr tel.*:

--

e-mail*:

--

*Pole nieobowiązkowe

Starosta Legnicki
Pl. Słowiański 1
59-220 Legnica

WNIOSEK
O ZATWIERDZENIE / UZGODNIENIE *) PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU

Na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym oraz § 3 ust.3 § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym wnoszę o zatwierdzenie projektu organizacji ruchu obejmującego drogę (ulicę).

Nr drogi

--

Nazwa ulicy

--

Kilometraż

--

Kategoria drogi *)

gminna	powiatowa
--------	-----------

Miejscowość

--

Charakter organizacji ruchu *)

stała	czasowa
-------	---------

Termin wprowadzenia proponowanej organizacji ruchu

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

Termin przywrócenia poprzedniego stanu (nie dotyczy stałej organizacji ruchu)

		-			-				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

(DD-MM-RRRR)

Uzasadnienie:

--

(przyczyny wprowadzenia organizacji ruchu)

Wykaz załączników do wniosku (zakreślić właściwy kwadrat):

- ☐ Projekt organizacji ruchu - 2 egzemplarze zgodnie z § 5 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzaniem ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem.
- ☐ Opinia Komendanta Miejskiego Policji w Legnicy w przypadku drogi powiatowej.
- ☐ Opinie innych organów zarządzających ruchem w przypadku zmiany organizacji ruchu na drodze krzyżującej się lub objętej objazdem, nie podlegającej.

.....
(podpis wnioskodawcy lub osoby przez niego upoważnionej)

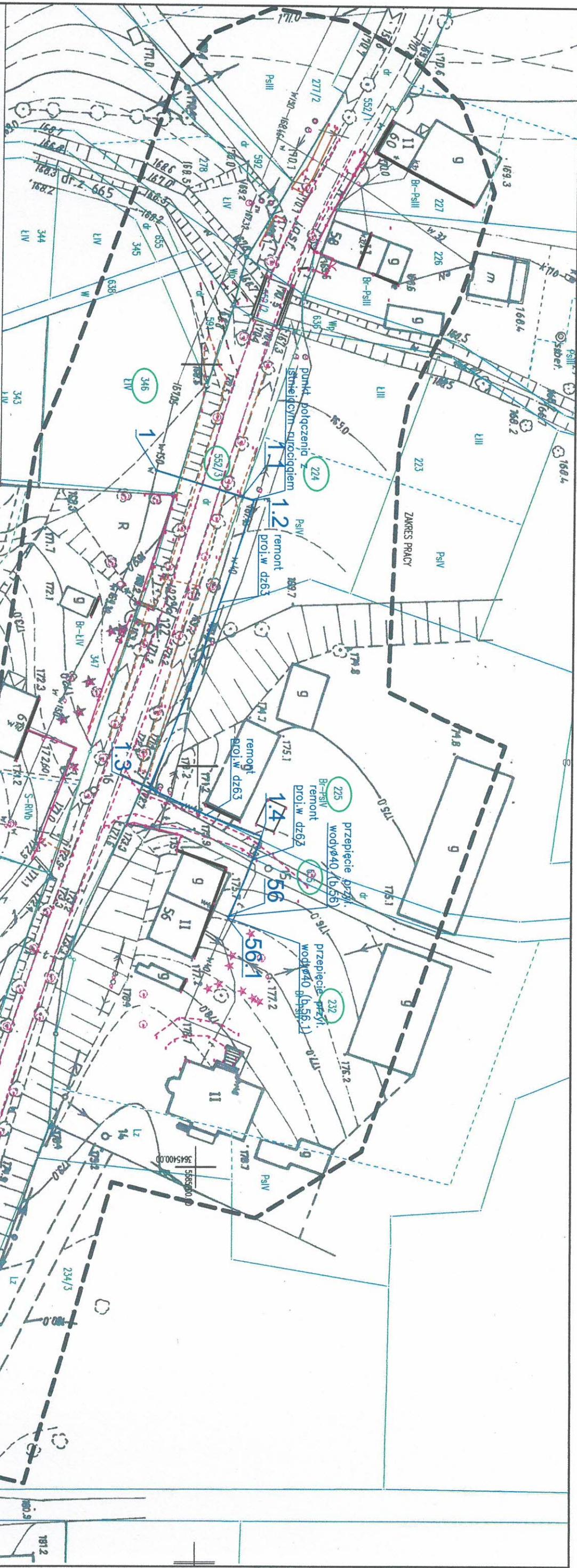
*) Niepotrzebne skreślić.

ZATWIERDZENIE / UZGODNIENIE PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU OBJAŚNIENIA:

1. Projekt organizacji ruchu powinien zawierać:
 - a) plan orientacyjny w skali od 1:10.000 do 1:25.000 z zaznaczeniem dróg, których projekt dotyczy,
 - b) plan sytuacyjny w skali 1:500 lub 1:1.000 z zaznaczeniem istniejącej i projektowanej organizacji ruchu; w uzasadnionych przypadkach organ zarządzający ruchem może dopuścić skalę 1:2.000 lub szkic bez skali,
 - c) program sygnalizacji i obliczenia przepustowości drogi - w przypadku projektu zawierającego sygnalizację świetlną,
 - d) zasady dokonywania zmian oraz sposób ich rejestracji - w przypadku projektu zawierającego znaki świetlne lub znaki o zmiennej treści oraz w przypadku projektu dotyczącego zmiennej organizacji ruchu lub zawierającego inne zmienne elementów mające wpływ na ruch drogowy,
 - e) opis techniczny zawierający charakterystykę drogi i ruchu na drodze, a w przypadku organizacji ruchu związanej z robotami prowadzonymi w pasie drogowym - opis występujących zagrożeń lub utrudnień; przy robotach prowadzonych w dwóch lub więcej etapach opis powinien zawierać zakres planowanych robót dla każdego etapu i stan pasa drogowego po zrealizowaniu etapu robót,
 - f) przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu oraz termin wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu lub przywrócenia poprzedniej stałej organizacji ruchu - w przypadku projektu dotyczącego wykonywania robót na drodze,
 - g) nazwisko i podpis projektanta.
2. Do projektu organizacji ruchu powinny być dołączone opinie:
 - a) komendanta powiatowego Policji - w przypadku projektu obejmującego drogę powiatową,
 - b) zarządu drogi, jeżeli nie jest on jednostką składającą projekt;
3. Opinia Policji nie jest wymagana w przypadku projektu organizacji ruchu obejmującego wyłącznie drogi gminne oraz w przypadku projektu uproszczonego, obejmującego roboty związane z utrzymaniem drogi niewymagające całkowitego zamknięcia jezdni dla ruchu pojazdów samochodowych, które wymagają zmian w organizacji ruchu wyłącznie w czasie wykonywania czynności.
4. Projekt organizacji ruchu wraz z wymaganymi opiniami należy złożyć nie później niż 30 dni przed planowanym terminem wprowadzenia zmiany w organizacji ruchu.
5. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.
6. W przypadku robót związanych z utrzymaniem drogi niewymagających całkowitego zamknięcia jezdni dla ruchu pojazdów samochodowych, które wymagają zmian w organizacji ruchu wyłącznie w czasie wykonywania czynności jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o planowanym rozpoczęciu prac, podając datę, czas i miejsce ich wykonywania, co najmniej na 24 godziny przed ich rozpoczęciem. Organizacja ruchu może być wprowadzona pod warunkiem braku sprzeciwu ze strony organu zarządzającego ruchem.
7. Jeżeli organizacja ruchu ma charakter stały, organ zarządzający ruchem, w terminie do 14 dni od dnia wprowadzenia organizacji ruchu, przeprowadza kontrolę wykonania zadań technicznych wynikających z realizacji projektu.

Dane osobowe podane w związku z postępowaniem administracyjnym o zatwierdzenie / uzgodnienie projektu organizacji ruchu będą przetwarzane przez Starostwo Powiatowe w Legnicy jako administratora. Dane te są niezbędne dla prawidłowego prowadzenia sprawy, w której został złożony wniosek i mogą być wykorzystane przez administratora jedynie zgodnie z dyspozycją art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO).

Klauzula informacyjna



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 6(6)
Skala 1:1000

Id zgl.: GK.6640.581.2020
Jednostka ewidencyjna: 020902_2, Chojnów
Obręb ewidencyjny: 0020 Witków
sekcja mapy: 451.242.243
Układ współrzędnych płaskich: 1965/4
Układ wys.: Kronsztadt 86
Służebność gruntowa: nie ustalono.
Granice i użytki gruntowe w kolrze zielonym zgodnie z mapą ewidencyjną.
Opracowanie planistyczne: brak MPZP
UDP:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych,
które nie zostały odnalezione podczas pomiaru aktualizacyjnego.
Data opracowania mapy: 23-06-2020

PRACOWNIA GEODEZYJNA
Jolanta Karaban-Zebracka
59-300 Lubin, ul. Kilińskiego 17a/2
tel. 736 970 808
NIP 692-153-3284 REGON 362994796

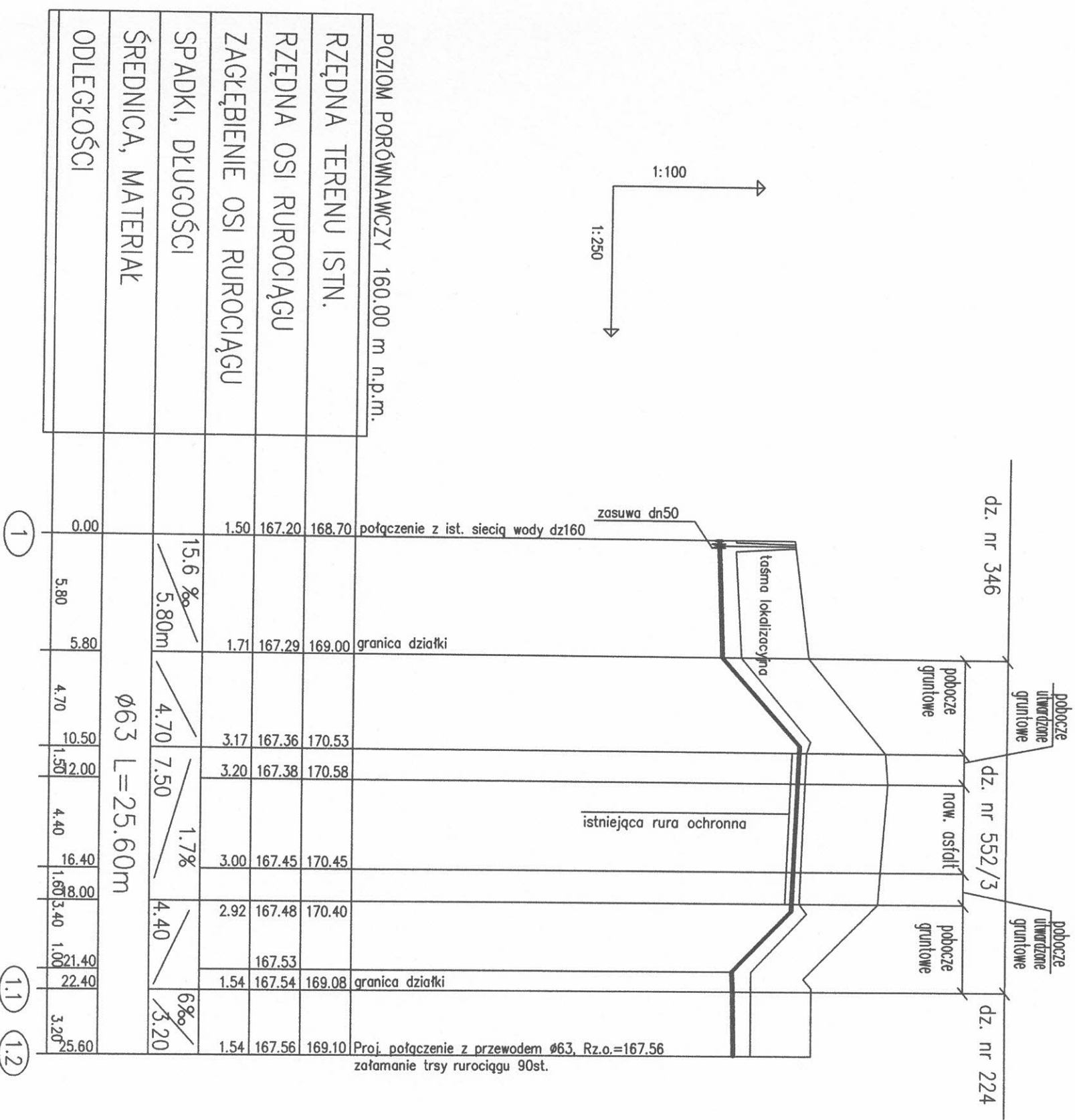
ARTUR CIERLIK
GEODETA UPRAWNIONY DO ŚWIADCZENIA
USŁUG GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
Zaświadczenie nr 18605/20, 16.11.2020 r.
wydane przez Główny Urząd Geodezyjny
59-300 Lubin, ul. Pawia 31/58
tel. 663 899 990



Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty pracy geodezyjnej, w wyniku której powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
ID zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.581.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Starosta Legnicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Pracownia geodezyjna Jolanta Karaban-Zebracka 59-300 Lubin, Kilińskiego 17a/2
Data wystawienia protokołu weryfikacji	14.07.2020
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Artur Cierlik, nr upr. 18605

—	-REMONT
—	sieć wodociągowa dz63
○	-nr działek
○	-pomiar inwentaryzacyjny

Investor:	Gmina Chojnów ul. Fabryczna 1 59-225 Chojnów	Forzo:	Projekt Budowlany
Adres:	59-220 Legnica ul. Św. M. Kołbe 1C	Data:	10.11.2020r.
Tytuł projektu:	Remont sieci wodociągowej Witków dz. nr 552/3, 346, 224, 225, 635, 232	Skala:	1:1000
Projektant:	mgr inż. Ewa Makas nr upr. 610/01/DUW	Podpis:	<i>E. Makas</i>
Tytuł:	PZT - sieć wodociągowa pomiar inwentaryzacyjny	Nr rys.:	1_1.2
Poświadczam za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych			
<i>Stokor</i>			



- Uwagi:
1. Przed rozpoczęciem remontu sieci należy zwerifikować założenia do projektu, po wykonaniu odkrytki sprawdzić materiał i poziom posadowienia rurociągu. Wtedy należy ostatecznie dobrać poszczególne elementy wężła połączeniowego.
 2. Wszelkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających państwowe uprawnienia budowlane w zakresie wykonawstwa sieci instalacji sanitarnych.
 3. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP w oparciu o normy, "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe".
 4. Należy stosować materiały i wyposażenie posiadające aprobaty techniczne.
 5. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, przed rozpoczęciem robót montażowych należy porozumieć się z autorem opracowania w celu jednoznacznego ustalenia rozwiązania technicznego.

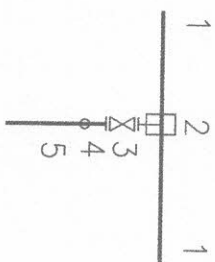
Uwaga:
Remont sieci wodociągowej należy wykonać po trasie istniejącej sieci i na przybliżonych rzędnych.
Rzędne posadowienia projektowanego wodociągu dobrano orientacyjnie.
Istniejąca rura ochronna pozostaje bez zmian – wymianę podlega rurociąg przewodowy.

APPRO Biuro Techniczne Ewa Makas 59-220 Legnica ul. Św. M. Kolbe 1C tel. 600 097 349 NIP 691 106 59 70 Id. 390148393		Forma: Projekt Budowlany
Inwestor: Adres: Gmina Chojnów ul. Fabryczna 1 59-225 Chojnów		Data: 10.08.2020r.
Tytuł projektu Remont sieci wodociągowej Witków dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635, 346 Gmina Chojnów		Skala: 1:250/1:100
Projektant: mgr inż. Ewa Makas nr upr. 610/01/DUW		Podpis: E. Makas
Tytuł: Profil sieci wodociągowej - remont 1-1.2		Nr rys. 1_2.1



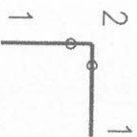
przyjmować wg rysunku schematów węzłów 56, 56.1

Nr rys. 1_2.2



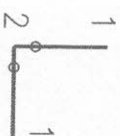
SCHEMAT węzeł 1

1. Istn. rurociąg PCV dz160
2. Opaska do nawiercania pod ciśnieniem z boku z odejściem kołnierzowym dn50, dla rurociągu przewodowego PCV dz160 – 1 kpl.
3. Proj. zasawa żeliwna dn50 kołnierzowa miękkouszczelniona z przedłużeniem teleskopowym i skrzynką uliczną – 1kpl.
4. Proj. tuleja kołnierzowa PE dz63/dn50 z pierścieniem stalowym oraz złączką (mufą) elektrooporową dz63 – 1kpl.
5. Proj. rurociąg PEHD dz63



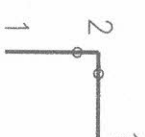
SCHEMAT węzeł 1.2

1. Proj. rurociąg dz63 PEHD
2. Proj. kolano 90° PEHD dz63



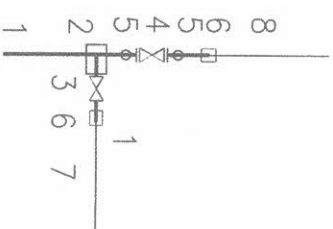
SCHEMAT węzeł 1.3

1. Proj. rurociąg dz63 PEHD
2. Proj. kolano 90° PEHD dz63



SCHEMAT węzeł 1.4

1. Proj. rurociąg dz63 PEHD
2. Proj. kolano 90° PEHD dz63



SCHEMAT węzeł 56, 56.1

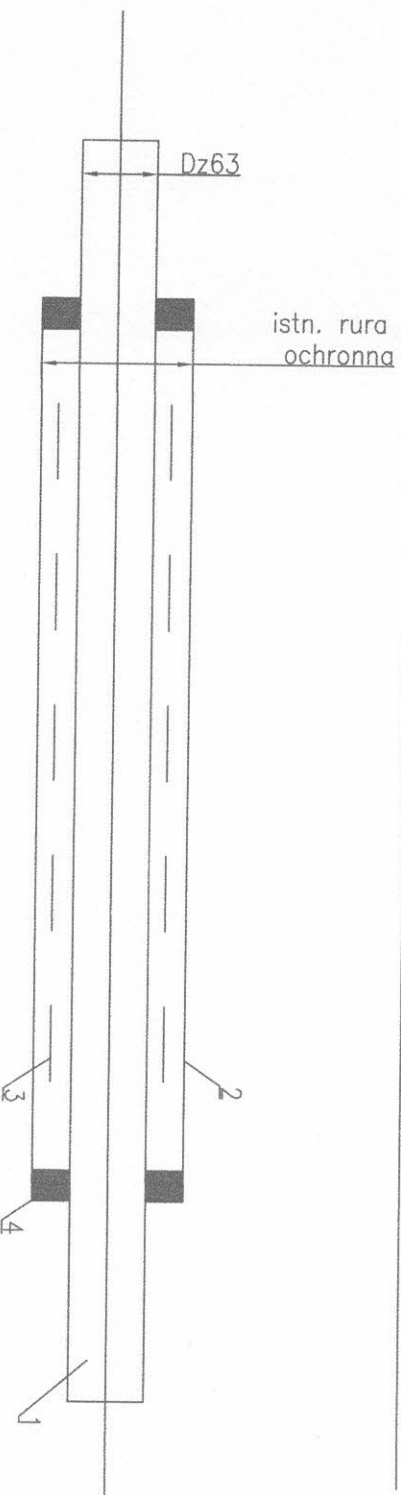
1. Proj. rurociąg PEHD dz63
2. Opaska do nawiercania pod ciśnieniem z boku z odejściem gwintowanym dla rur PEHD dz63/dn32 – 1kpl.
3. Proj. zasawa żeliwna dn32 gwintowana z przedłużeniem teleskopowym i skrzynką uliczną – 1kpl.
4. Proj. zasawa żeliwna dn50 kołnierzowa miękkouszczelniona z przedłużeniem teleskopowym i skrzynką uliczną – 1kpl.
5. Proj. tuleja kołnierzowa PEØ63 z pierścieniem stalowym oraz złączką (mufą) elektrooporową Ø63 – 2kpl.
6. Proj. połączenie PE/stal, redukcja do przepięcia ist. przyłączy (mat. określić po odkrywcze rury) – 2kpl.
7. Ist. przyłącze wodociągowe do bud. 56.1
8. Ist. przyłącze wodociągowe do bud. 56

SCHEMAT ISTNIEJĄCA RURA OCHRONNA

Teren istniejący – droga powiatowa

Oznaczenia:

1. Rura przewodowa PEHD dz63
2. Istn. rura ochronna
3. Proj. ślizgi
4. Proj. manszeta



<p>APPRO Biuro Techniczne Ewa Makaś 59-220 Legnica ul. Św. M. Kołbe 1C tel. 600 097 349 NIP 691 106 59 70 Id. 390148393</p>		<p>Fo:zo: Projekt Budowlany</p>
<p>Inwestor: Gmina Chojnów ul. Fabryczna 1 59-225 Chojnów</p>	<p>Data: 10.08.2020r.</p>	
<p>Adres: Remont sieci wodociągowej Witków dz. nr 552/3, 224, 225, 232, 635 Gmina Chojnów</p>	<p>Skala:</p>	
<p>Tytuł projektu: mgr inż. Ewa Makaś nr upr. 610/01/DUW</p>	<p>Podpis: [Signature]</p>	
<p>Projektant: mgr inż. Ewa Makaś nr upr. 610/01/DUW</p>	<p>Nr rys. 1_3</p>	
<p>Tytuł: Schemat węzłów wodociągowych</p>		