

INSTAL PROJEKT

Marcin Woźniak

63-200 Jarocin

ul. Konwaliowa 2

Tel. 691 949 473 NIP 617-177-22-21

e-mail: instal_projekt@poczta.onet.pl

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Kategoria obiektu XXVI

Adres: Klęka – Wolica Nowa
jedm. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0008 - Klęka
Dz. nr 78/6, 77, 74
jedm. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0020 – Wolica Kozia
Dz. nr 221, 166, 218

Inwestor: Gmina Nowe Miasto nad Wartą
Ul. Poznańska 14
63-040 Nowe Miasto nad Wartą

SPIS ZAWARTOŚCI:

- | | |
|--|--------------|
| • projekt zagospodarowania terenu | str. nr 1 |
| • spis treści | str. nr 2 |
| • oświadczenie projektanta i sprawdzającego | str. nr 3 |
| • opis do projektu zagospodarowania działki | str. nr 4-6 |
| • projekt zagospodarowania działki-mapa sytuacyjna | str. nr 7-10 |

<i>Projektant / nr uprawnień /</i>	<i>mgr inż. Marcin Woźniak WKP/0250/POOS/05</i>	
<i>Sprawdzający / nr uprawnień /</i>	<i>mgr inż. Ryszard Niestrawski UAN-8386/40/90</i>	
Jarocin	EGZ. NR 6	listopad 2022

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	STR. NR 1
SPIS TREŚCI.....	STR. NR 2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	STR. NR 3
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	STR. NR 4-6
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	STR. NR 7-10

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* tekst jednolity (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu sieci wodociągowej rozdzielczej w Klęka – Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta

.....
podpis sprawdzającego

3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT : SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA
- 1.2. INWESTOR : Gmina Nowe Miasto nad Wartą
ul. Poznańska 14, 63-040 Nowe Miasto nad Wartą
- 1.3. LOKALIZACJA : Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PE100 PN10 RC m. Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218.

Długość sieci wodociągowej Ø110 PE 100 PN10 RC – **2514,75m**

Zagłębienie – 1,5 – 4,5m

Projekt przedstawia trasę i rozwiązanie techniczne budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w technologii rur polietylenowych PE.

Projektowana sieć wodociągowa przebiega w pasie drogowym drogi powiatowej oraz w pasie drogi gminnej. Po wykonaniu robót teren ten należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Budowa nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

3. ISTNIEJĄCY SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA

Działki niezabudowane – droga publiczna.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się sieć wodociągową rozdzielczą Ø110 PE100 PN10 RC m. Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej wykonane zostanie w istniejącą sieć wodociągową przebiegającą w dz. nr 78/6.

- Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych – nie dotyczy.
- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – nie dotyczy.
- Zaopatrzenie w wodę – z istniejącej sieci wodociągowej.
- Zaopatrzenie w gaz ziemny – nie dotyczy.
- Zasilanie w energię elektryczną – nie dotyczy.
- Zapotrzebowanie w ciepło – nie dotyczy.
- Usuwanie odpadów – nie dotyczy.
- Minimalna liczba stanowisk postojowych – nie dotyczy.
- Dostęp do drogi – nie dotyczy.
- Wody opadowe i roztopowe nie - nie dotyczy.

- Inwestycja nie wprowadza nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu oraz nie tworzy i nie utrzymuje otwartych kanałów i zbiorników ściekowych.
- Projektowana inwestycja nie zmieni stanu wody na gruncie.
- Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie będzie ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych działek, nie będzie ograniczać korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności dla innych działek.
- Zabudowa i zagospodarowanie nie będzie ograniczać dostępu światła dziennego do pomieszczeń na pobyt ludzi dla osób trzecich. Projektowana inwestycja nie będzie wносить dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące w zakresie zanieczyszczenia powietrza, hałasu i drgań..
- Łączność – nie dotyczy.
- Uciążliwości dla środowiska powstałe w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek.
- Inwestycja nie będzie emitować do powietrza zanieczyszczeń o charakterze odorowym.
- Inwestycja nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do otoczenia.
- Inwestycja nie narusza równowagi przyrodniczej, nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.
- Odległości od istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej zachowane. W przypadku wystąpienia kolizji pomiędzy planowaną inwestycją a sieciami infrastruktury technicznej, kolizję należy zlikwidować po uprzednim uzgodnieniu z właściwym zarządcą sieci.
- Dla inwestycji objętej opracowaniem nie określa się nakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
- Na terenie przedmiotowej inwestycji nie występują stanowiska archeologiczne.
- Działka inwestycyjna nie są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków.
- Ewentualne znalezione w czasie realizacji inwestycji przedmioty mogące być zabytkiem archeologicznym należy zabezpieczyć i oznakować oraz zawiadomić o znalezisku Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- Na ewentualną wycinkę drzew i krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie (nie dotyczy drzew owocowych).
- Działka nie leży na terenach górniczych.
- W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne. W przypadku natrafienia na urządzenia melioracyjne inwestycję należy uzgodnić z administratorem tych urządzeń przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
- Ukształtowanie terenu - teren płaski, zagospodarowany nawierzchnią bitumiczną oraz żużlem.
- Na działce nie ma siedlisk ptaków.
- Planowana inwestycja nie kwalifikuje się wg przepisów odrębnych jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Po zakończeniu budowy teren działek należy uporządkować dojazdy, dojścia, chodniki i place utwardzić, zagospodarować tereny zielone.
- Dla przedmiotowej inwestycji droga pożarowa nie jest wymagana.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana sieć wodociągowa rozdzielcza oddziałują na dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218. Powyższe stwierdzono na podstawie: Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

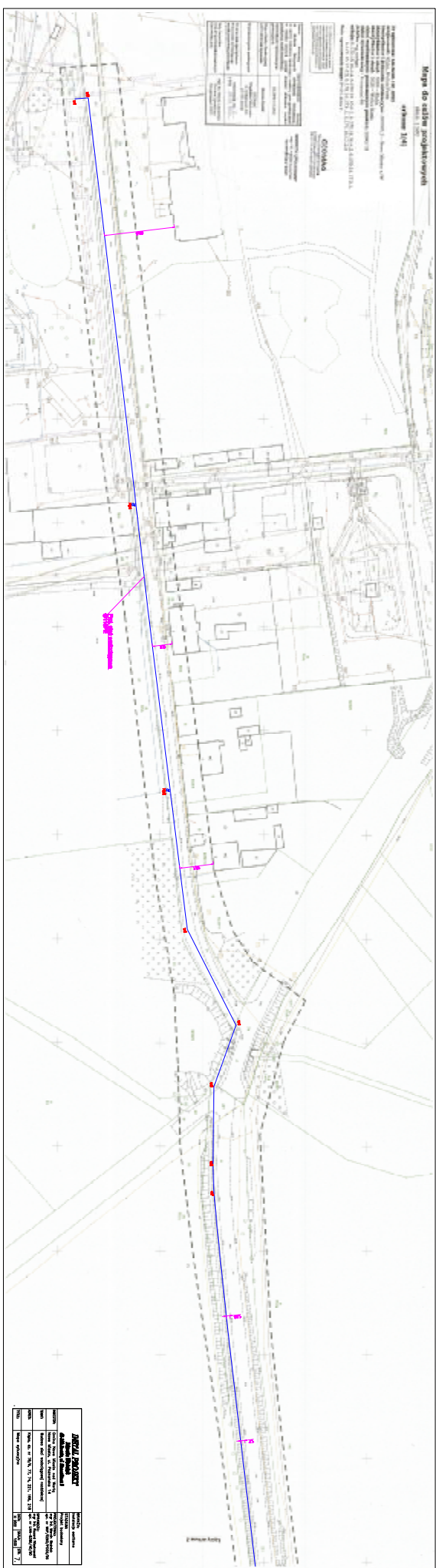
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zganie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt **nie wymaga** uzgodnienia przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Opracował:

Projektowana sieć wodociągowa przebiega przez działki:

Nr działki	Właściciel
78/6	Phytopharm Klęka S.A.
77	Gmina Nowe Miasto nad Wartą
74, 221	Wydział Dróg Powiatowych w Środzie Wlkp.
166, 218	Gmina Nowe Miasto nad Wartą



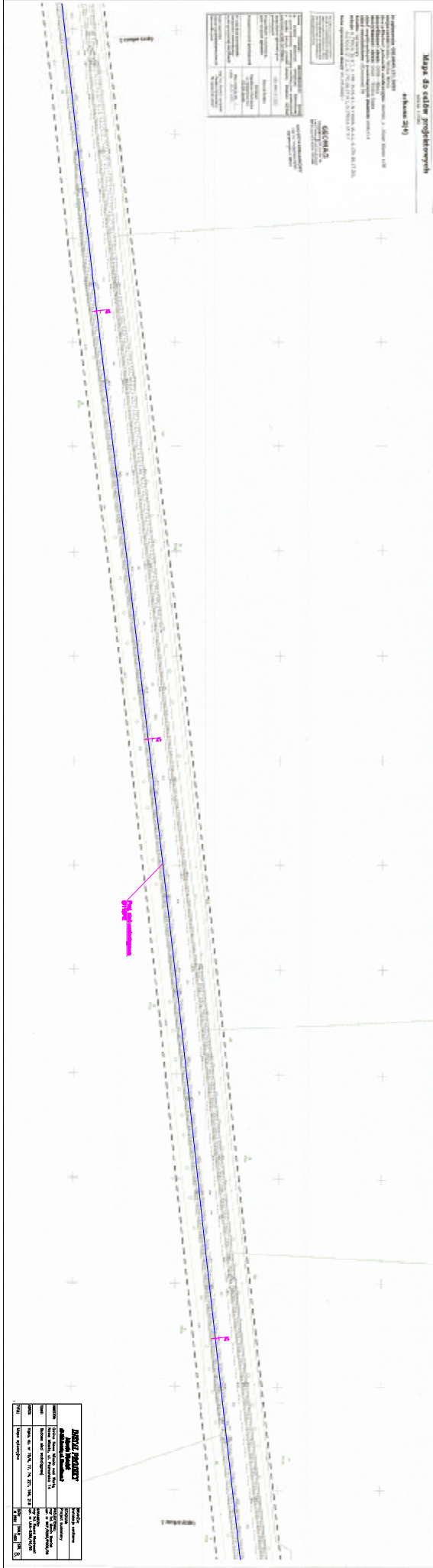
Mapa do celów projektowych

etap 2/4)

Projektant: **BIURO PROJEKTOWE**
 Adres: **ul. ...**
 Telefon: **...**
 E-mail: **...**

05.04.15

Wzrost	1,70 m
Waga	70 kg
Temperatura ciała	36,6 °C
Ciężar ciała	70 kg
Temperatura krwi	36,6 °C
Temperatura mózgu	36,6 °C
Temperatura serca	36,6 °C
Temperatura płuc	36,6 °C
Temperatura wątroby	36,6 °C
Temperatura nerek	36,6 °C
Temperatura jelit	36,6 °C
Temperatura skóry	36,6 °C



DOKŁAD PROJEKTU	
Wzrost	1,70 m
Waga	70 kg
Temperatura ciała	36,6 °C
Temperatura krwi	36,6 °C
Temperatura mózgu	36,6 °C
Temperatura serca	36,6 °C
Temperatura płuc	36,6 °C
Temperatura wątroby	36,6 °C
Temperatura nerek	36,6 °C
Temperatura jelit	36,6 °C
Temperatura skóry	36,6 °C



skala 1:500

Nr zgłoszenia: GK.6640.131.2022

nr zgłoszenia: GR.6040.131.202.
miejscowość: Kleka, Wolica Nowa.

identyfikator i jednostka ewidencyjna: 302503_2 = Nowe Miasto n/W

Identifikator i obitelj: 0008 – Kijev

identyfikator i obreńb: 0020 – Wolica Kozia

układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/18

układ wysokościowy : Kruszyń 86

działania wg zasęgu

sektor: 6.170.16.16.3.2, 6.170.16.16.4.1, 6.170.16.16.4.2, 6.170.16.17.3.1,
6.170.16.17.3.2, 6.170.16.17.4.1, 6.170.16.17.2.3

Data opracowania mapy: 04.04.2022 r.

Nie wyłącza się informacji, w formie innych niż wykazanych na niniejszej stronie, w krajach podległych, które nie były zgodne ze standardami lub ich brakiem, bez podawania informacji o analizie ich braku.

GEOMAG

GEOMAG
Magdalena Muchnińska
ul. MCEZ 54-100-000 4-03, 10-200 Jarosław
HPK 417 200 1050 REGON: 147940002

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Marek Lepczyński
Uprawnienia nr 33529

[illegible]

Proj. sieć wodociągowa
Ø110PE

Leptotyphlops

INSTAL PROJEKT

Marcin Woźniak

63-200 Jarocin, ul. Komunalna 2

INWESTOR:	Gmina Nowe Miasto nad Wartą Nowe Miasto, ul. Poznańska 14
-----------	--

TEMAT:	Budowa sieci wodociągowej
--------	---------------------------

ADRES:	Kleka dz. nr 78/6 77 74 221
--------	-----------------------------

ADRES: Kleka, dz. nr 78/6, 77, 74, 221.

TYTUŁ:	Mapa sytuacyjna
--------	-----------------

BRANŽA:
Instalacije sanitarne

STADIUM:

STADIUM:
Projekt budowlany

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Marcin Woźniak
upr. nr WKP/0250/P00S/05

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Ryszard Niestrawski
upr. nr UAN-8386/40/90

3 | upr. nr UAN-8386/40/90

DATA:	SKALA:	STR.
VI 2022	1:500	10

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

SIEĆ WODOCIĄGOWA Kategoria obiektu XXVI

Adres: Klęka – Wolica Nowa
jedn. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0008 - Klęka
Dz. nr 78/6, 77, 74
jedn. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0020 – Wolica Kozia
Dz. nr 221, 166, 218

Inwestor: Gmina Nowe Miasto nad Wartą
Ul. Poznańska 14
63-040 Nowe Miasto nad Wartą

SPIS ZAWARTOŚCI:

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| • projekt architektoniczno-budowlany | str. nr 1 |
| • spis treści | str. nr 2 |
| • opis techniczny | str. nr 3-8 |
| • oświadczenie projektanta | str. nr 9 |
| • rysunki | str. nr 10-12 |

Projektant
/ nr uprawnień /

mgr inż. Marcin Woźniak
WKP/0250/POOS/05

Sprawdzający
/ nr uprawnień /

mgr inż. Ryszard Niestrawski
UAN-8386/40/90

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	STR. NR 1
SPIS TREŚCI.....	STR. NR 2
OPIS TECHNICZNY.....	STR. NR 3-8
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	STR. NR 9
RYSUNKI.....	STR. NR 10-12
RYS. NR 1	- PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
RYS. NR 2	- SCHEMAT WĘZŁA WŁĄZENIOWEGO
RYS. NR 3	- HYDRANT NADZIEMY

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi zlecenie inwestora.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,
- Ustawę z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747),

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 02.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 19.09.2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70),

2. Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapę sytuacyjną w skali 1:500 zarejestrowaną w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Środzie Wlkp.,
- Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego nr GG.6733.7.2022 z dnia 15.06.2022
- Warunki techniczne,
- Decyzja drogowa,
- Opinia uzgodnienia dokumentacji projektowej wydane przez Starostę Jarocińskiego - Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- Wizje terenowe

3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PE100 PN10 RC m. Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218.

Długość sieci wodociągowej Ø110 PE 100 PN10 RC– **2514,75m**

Zagłębienie – 1,5 – 4,5m

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

4. Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463) ustalono:

- a) proste warunki gruntowe

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- zwierciadło wody podziemnej poniżej poziomu ułożenia rurociągu
- b) brak innych niekorzystnych warunków geologicznych
- c) ustalenia wykonano na podstawie przebiegu warstw i ich rodzajów w próbnym wykopie oraz wywiadu na temat zachowania się sąsiednich obiektów i zwierciadła wód gruntowych,

Na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę – z istniejącej sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy.

Wody opadowe i roztopowe – nie dotyczy.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W związku z użytkowaniem obiektu nie będą wytwarzane odpady

d) Emisja hałasu, wibracji i promieniowania w szczególności jonizującego, pola magnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.

Obiekt nie będzie emitował hałasu, wibracji i promieniowania oraz zakłóceń szkodliwych dla ludzi i środowiska.

e) Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana sieć nie ingerują negatywnie na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obrębie inwestycji nie stwierdzono siedlisk ptaków.

Reasumując, stwierdza się, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego ponad dopuszczalne normy w rejonie lokalizacji inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) budowa rozdzielczej sieci wodociągowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt **nie wymaga** uzgodnienia przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

7. Charakterystyka przewodu wodociągowego

Projektowany przewód wodociągowy wykonany zostanie z rur PEHD100 AE 110 mm SDR 11 PN10 RC. Projektowany wodociąg należy wykonać wg PN-EN 12201-1÷5:2004, w połączeniu z norma dotyczącą armatury wodociągowej PN-EN 1074-1÷5:2002.

Długość sieci AE 110 wynosi $L = 2514,75$ m.

Włączenie projektowanej sieci nastąpi w istniejący wodociąg rur PVC $\text{Ø}110$ poprzez montaż trójnik żeliwny DN100/100 z zasuwą wodociągową DN100.

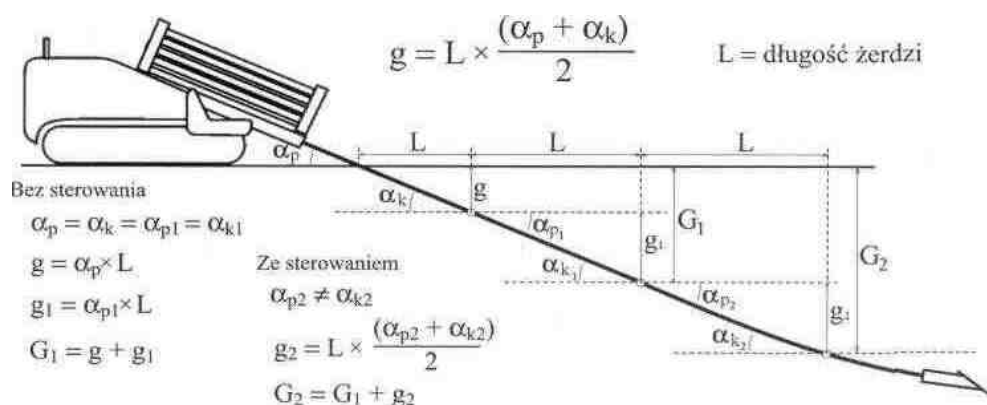
8. Uzbrojenia sieci

Na trasie – w miejscu oznaczonym na planie i profilu rozmieszczono elementy uzbrojenia (hydrant) w sposób umożliwiający płukanie, odpowietrzenie i odwodnienie sieci. Zastosowano hydrant z samoczynnym odwodnieniem, montowany na odgałęzieniu z trójnika z zasuwą odcinającą. Ustawiony będzie na kolanie żeliwnym ze stopką na uprzednio wykonanym bloku podporowym. Zasuwę odcinającą zaprojektowano kołnierzowe żeliwne z miękkouszczelniającym klinem DN80 PN16 w obudowie teleskopowej, ze skrzynką żeliwną.

9. Roboty ziemne

Przecisk sterowany

W fazie projektowania przewiertu należy określić głębokość posadowienia rury, punkt wejścia i wyjścia, promień krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia. Kąt wejścia, tj. kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wiercąca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21° - 36° (12° - 20°). Wielkość kąta zależy od rozmiarów wiertnicy i od tego, kto jest jej producentem. Przy projektowaniu powinno przyjmować się kąt równy 30° (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się $1^\circ = 2\%$, co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wiertnicy. Miejsce ustawienia wiertnicy zależy od zaprojektowanego punktu wejścia oraz, co czasami jest sprawą zasadniczą, głębokości posadowienia rury. Należy uważać, by promień krzywizny przewiertu nie był mniejszy od dopuszczalnego promienia gięcia żerdzi wiertniczych.



Dla rur PE i HDPE ograniczeniem jest promień gięcia żerdzi, a nie samej rury. Dla rur stalowych odwrotnie. Maksymalne odchylenie żerdzi na jej całkowitej długości nie może przekraczać - w zależności od średnicy żerdzi - od 6% do 11%. W zależności od klasy wiertnicy stosuje się żerdzie długości 1,50 – 2,00 m dla wiertnic małych, 3,00 – 3,50 m dla wiertnic średnich, oraz 4,5-

5,5 m dla wiertnic dużych. W wiertnicach 40 tonowych i większych długość żerdzi może dochodzić do 10 metrów. Mając zadaną głębokość, kąt wejścia oraz dopuszczalne odchylenie żerdzi możemy łatwo obliczyć odległość, w jakiej należy ustawić wiertnicę.

Do ustawienia wiertnicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4 m do 10 m w osi przewiertu i szerokości 2 - 4 m w zależności od klasy wiertnicy. Kąt wyjścia utrzymywany jest z reguły w zakresie 20-30%, aby ułatwić późniejsze wprowadzanie rury podczas przeciągania. Dla rur stalowych kąt ten nie przekracza 2% do 4%. W punkcie wyjścia warto przewidzieć miejsce składowania rury. Przed rozwiercaniem należy rurę zgrzać lub zespawać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie czy spawanie odcinków rury. Przy projektowaniu trzeba więc przewidzieć miejsce od strony wyjścia, gdzie będziemy mogli cały odcinek rury przygotować do wciągania. W fazie projektowania należy pamiętać również o drogach dojazdowych na plac budowy. O ile większość wiertnic jest na podwoziu gąsienicowym i nie potrzebuje żadnych dróg, o tyle zestawy do przygotowywania i przechowywania płuczki montowane są przeważnie na przyczepach ciężarowych i wymagają przygotowania odpowiednich dojazdów.

Korzystne jest, szczególnie dla większych przewiertów, zlokalizowanie najbliższego punktu czerpania wody niezbędnej do przygotowania płuczki.

Przewiert pilotażowy

Pierwszym etapem przewiertu sterowanego jest wykonanie otworu pilotażowego. Do tego celu służy głowica wiercąca zakończona specjalną płytką sterującą odchyloną od osi głowicy pod kątem 15% - 20%.

W głowicy umieszczona jest sonda, która podaje kąt nachylenia głowicy względem poziomu, głębokość głowicy w stosunku do powierzchni oraz, kąt obrotu sondy czyli dokładne położenie płytki sterującej względem osi wiercenia.

Głowica wiercąca jest tak ukształtowana, że w przypadku równoczesnego obracania i pchania głowicy tor przewiertu jest prostoliniowy. W przypadku, gdy nie obracamy głowicą, a jedynie wpylchamy ją w grunt, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia płytki sterującej.

Przy przewiertach sterowanych, w celu określenia położenia płytki sterującej względem osi wiercenia, operuje się godzinami na tarczy zegara tzn. ustawienie głowicy "na godzinę 12" powoduje odchylenie przewiertu do góry, "na godzinę 6" do dołu, "na godzinę 9" w lewo i "na godzinę 3" w prawo. Przy sterowaniu możliwe są wszystkie ustawienia pośrednie np.: "na godzinę 8" czyli w lewo i w dół. Podczas projektowania i wykonywania otworu pilotażowego musimy pamiętać, że odchylenie trasy przewiertu (sterowanie) nie może przekraczać dopuszczalnego odchylenia żerdzi tj. 6 -10%. Przy pierwszych dwóch żerdziach nie powinno się sterować ze względu na ustawienie żerdzi w automatycznych imadłach do ich skręcania i rozkręcania. Mimo że metoda przewiertów sterowanych daje możliwość wykonywania skrętów, powinno dążyć się do wykonania przewiertu po trajektorii jak najbardziej zbliżonej do linii prostej. Ułatwia to zdecydowanie późniejsze przeciąganie rury. Średnica otworu pilotażowego zależy od użytej płytki sterującej (miękkiej gruntu, tym jest ona szersza) i wynosi 70-140 mm. Projektant powinien uwzględnić i zinventaryzować istniejące uzbrojenie podziemne, którego duże nasycenie i brak dokładnej dokumentacji może wręcz uniemożliwić wykonanie przewiertu.

Poszerzenie otworu i przeciąganie rurociągu

Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wiercąca zostaje zdemontowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne. Jeżeli

średnica rury nie jest zbyt duża to bezpośrednio za rozwiertakiem mocujemy rurę. Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, który zapobiega obracaniu się rury. W innym przypadku krętlik taki montujemy dodatkowo między rozwiertakiem a wciąganą rurą. Jeżeli średnica rury jest znaczna, to podczas pierwszego rozwiercania do rozwiertaka od strony wyjścia montujemy kolejno żerdzie wiertnicze. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiertnicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak.

Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu. Rozwiercony otwór powinien być większy od średnicy wprowadzanej rury PE lub HDPE:

- ok. 25% dla długości przewiertów do 100 m
- ok. 35% dla długości 100 m - 300 m
- ok. 50 % dla długości powyżej 300 m.

Dla rur stalowych średnica rozwiercania powinna być większa o ok. 50% ze względu na duży promień gięcia rury. W przypadku rur o mniejszych średnicach istnieje możliwość przeciągania jednocześnie kilku rur w zależności od średnicy rozwierconego otworu. Minimalna głębokość posadowienia rury nie powinna być mniejsza od 8 średnic otworu rozwiercanego. Podczas wykonywania otworu pilotażowego, a następnie przy rozwiercaniu powrotnym przez cały czas podawana jest płuczka, której zadaniem jest transport urobku z otworu, stabilizacja otworu, chłodzenie głowicy wiercącej i rozwiertaków oraz ochrona i zmniejszenie tarcia przy instalowaniu rury. Przy prawidłowo wykonywanym przewiercie płuczka powinna powoli wypływać z otworu. Przy projektowaniu przewiertu nie wolno o tym zapominać i należy przygotować odpowiednie miejsce na składowanie zużytej płuczki. Są to niekiedy ilości dość znaczne. Przy przewiertach na długich dystansach i dla dużych średnic wykorzystuje się specjalne systemy do odzysku płuczki, aby zmniejszyć jej zużycie.

10. Przejścia pod przeszkodami

Trasa projektowanego wodociągu przebiega częściowo w terenie uzbrojonym. **Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z opinią Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej:**

- przed przystąpieniem do robót ziemnych mechanicznych, ręcznych, zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się lub przebiegające równolegle z projektowanym przewodem wodociągowym
- przed przystąpieniem do realizowania kolizji powiadomić odpowiedniego właściciela, któremu dane medium podlega, a prace przy zabezpieczeniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedzialnego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem.
- w rejonie punktów geodezyjnych wykopy prowadzić ręcznie.

11. Próba szczelności, dezynfekcja, płukanie.

Po zakończeniu montażu przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę hydrauliczną należy wykonać po przysypaniu przewodu warstwą piasku grubości min. 50cm, pozostawiając odkryte złączenia rur.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z próby ciśnieniowej rurociąg poddać płukaniu wodą wodociągową przez ok. 30 min. na maksymalny wydatek punktów czerpania wody.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypania wykopów należy przewód przepłukać i wykonać dezynfekcję roztworem podchlorynu sodu (250 mg/l) w czasie 24 godzin, po czym przewód poddać intensywnemu płukaniu z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s.w. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Tylko po stwierdzeniu, na podstawie wyników analiz całkowitego braku zanie-

czyszczeń, wykonany przewód może być włączony do czynnej sieci wodociągowej. Gdy wodociąg jest wyłączony z eksploatacji dłużej niż 10 dni, dezynfekcję i płukanie należy przeprowadzić ponownie.

12. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe tj. wsporniki, uchwyty itp. po oczyszczeniu do tzw. drugiego stopnia czystości (czysty metal) należy odtłuścić i dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną, a następnie dwukrotnie emalią nawierzchniową stosując różne kolory farb w celu łatwej kontroli jakości wykonania powłok malarskich.

13. Bloki oporowe

Pod zasuwę, hydranty, trójniki oraz na końcówkach przewodów projektuje się oparcie na betonowych blokach oporowych. Bloki oporowe muszą się stykać z nienaruszonym podłożem gruntu. Między blokiem oporowym, a rurociągiem należy wykonać dylatację z dwóch warstw papy bitumicznej. Bloki oporowe stosować na: trójnikach, korkach, przy zmianie kierunku trasy o kąt: 11°, 22°, 30°, 45°, 60°, 90°.

14. Uwagi ogólne

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”(Dz. U. nr 75/02) z późniejszymi zmianami. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy, w celu dokładnego określenia lokalizacji i głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury. Nawierzchnie odtworzyć do istniejącego stanu. Po zakończeniu montażu, a przed zasypaniem sieci należy geodezyjnie zinventaryzować.

15. Przepisy BHP

Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane upoważniające do prowadzenia robót przewidzianych projektem, oraz sporządzić plan BIOZ. Przed powierzeniem stanowiska pracy każdy zatrudniony winien posiadać aktualną kartę zdrowia i przejść odpowiednie przeszkolenie w zakresie swoich obowiązków i przepisów BHP.

.....
podpis projektanta

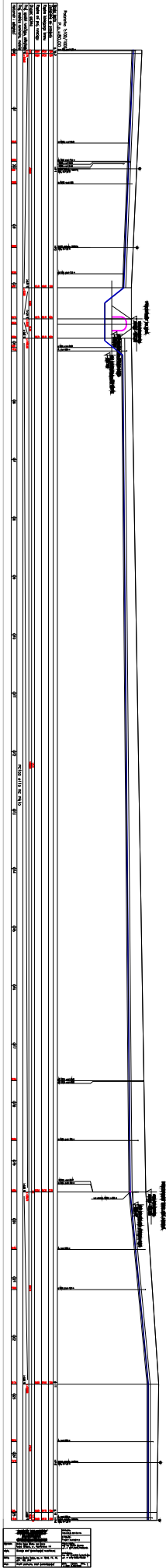
.....
podpis sprawdzającego

<p>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</p>

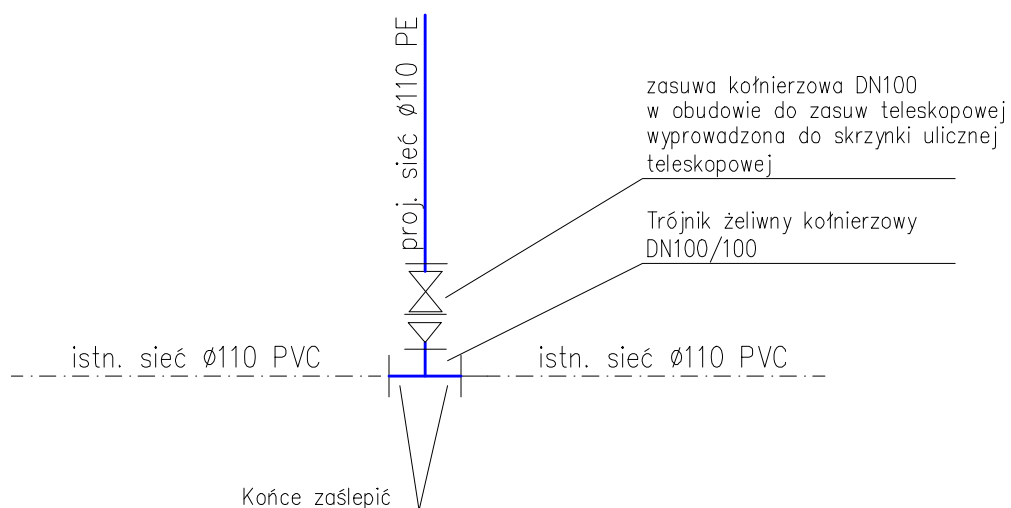
Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* tekst jednolity (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany sieci wodociągowej rozdzielczej w Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis projektanta

.....
podpis sprawdzającego

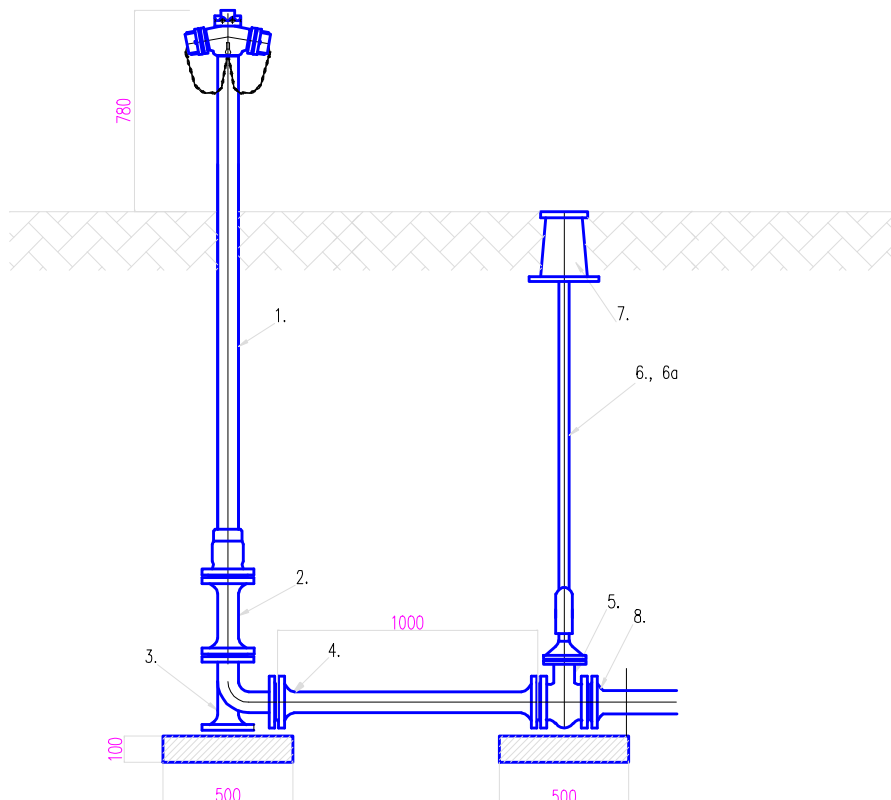


węzeł W.1



INSTAL PROJEKT Marcin Woźniak 63-200 Jarocin, ul. Konwaliowa 2		BRANŻA: Instalacje sanitarne		
		STADIUM: Projekt budowlany		
INWESTOR:	Gmina Nowe Miasto nad Wartą Nowe Miasto, ul. Poznańska 14	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Woźniak upr. nr WKP/0250/P00S/05		
TEMAT:	Budowa sieci wodociągowej			
ADRES:	Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218	SPRAWDZIŁ: mgr inż. RYSZARD NIESTRAWSKI upr. nr UAN-8386/40/90		
TYTUŁ:	Schemat węzła włączeniowego			
		DATA: XI 2022	SKALA: -	RYS. 2.

HYDRANT NADZIEMNY



Lp.	NAZWA	PRODUCENT / DYSTRYBTOR
1.	Hydrant nadziemny, DN 80, PN 10	HAWLE
2.	króciec dwukońierzowy FF, DN 80	
3.	stopa pod hydrant DN 80, z końierzami, DN 80, N 90°	
4.	króciec dwukońierzowy FF, DN 80, l=1000	
5.	zasuwa końierzowa typ E, krótka, DN 80	
6.	tel. obudowa do zasuw, 1,3 – 1,8m	
6a.	tel. obudowa do zasuw, 2,0 – 2,5m	
7.	skrzynka uliczna sztywne z płytą podkładową	
8.	rurociąg PE Ø90	

INSTAL PROJEKT Marcin Woźniak 63-200 Jarocin, ul. Konwaliowa 2		BRANŻA: Instalacje sanitarne		
		STADIUM: Projekt budowlany		
INWESTOR:	Gmina Nowe Miasto nad Wartą Nowe Miasto, ul. Poznańska 14	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Woźniak upr. nr WKP/0250/PO0S/05		
TEMAT:	Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej	SPRAWDZIŁ: mgr inż. RYSZARD NIESTRAWSKI upr. nr UAN-8386/40/90		
ADRES:	Kłęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77, 74, 221, 166, 218			
TYTUŁ:	Hydrant nadziemny	DATA: XI 2022	SKALA: 1:25	RYS. 3.

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

SIEĆ WODOCIĄGOWA Kategoria obiektu XXVI

Adres: Klęka – Wolica Nowa
jedn. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0008 - Klęka
Dz. nr 78/6, 77, 74
jedn. ewid. 302503_2 – Nowe Miasto n/W, obręb ewid. 0020 – Wolica Kozia
Dz. nr 221, 166, 218

Inwestor: Gmina Nowe Miasto nad Wartą
Ul. Poznańska 14
63-040 Nowe Miasto nad Wartą

SPIS ZAWARTOŚCI:

- Strona tytułowa
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Uzgodnienie z PGNiG
- Decyzje drogowe
- Warunki techniczne przyłączenia

*Projektant
/ nr uprawnień /*

*mgr inż. Marcin Woźniak
WKP/0250/POOS/05*

*Sprawdzający
/ nr uprawnień /*

*mgr inż. Ryszard Niestrawski
UAN-8386/40/90*

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. w sprawie zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126)
oraz

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz U. 2003 nr 47 poz. 401).

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej

ADRES BUDOWY: Klęka-Wolica Nowa, dz. nr 78/6, 77/, 74, 221, 166, 218

IWESTOR: Gmina Nowe Miasto nad Wartą

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Inwestycja obejmuje ogólnobudowlany zakres robót tj. budowa sieci wodociągowej z rur PE o średnicy 110mm. Na przewidzianym terenie budowy nie istnieją obiekty podlegające trwałej rozbiórce poza nawierzchnią, która wymaga odtworzenia.
2. Podczas trwania robót montażowych nie przewiduje się powstania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
3. Brak bezpośredniego zagrożenia ze strony elementów budowy przewidzianego do realizacji inwestycji. Zagrożenie mogą stanowić jedynie sprzęty mechaniczne, elektryczne. Wszystkie te urządzenia winny posiadać opis ich eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwego podłączenia do sieci oraz zabezpieczenia przed porażeniem.
4. Roboty ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa. Wykonać zabezpieczenie wykopów oraz odpowiednie zejścia do wykopów. Wszelkie prace montażowe w wykopach wykonywać w brygadach minimum 3 osobowych celem asekuracji.
5. Stosownie do potrzeby, wszystkie roboty i wykorzystanie urządzeń stosowane będzie bezpośrednio przy w obiekcie bądź w jego najbliższym sąsiedztwie. Miejsce bezpośrednich połączeń sprzętu do sieci winno posiadać centralny wyłącznik usytuowany w miejscu ogólnie dostępnym i w pobliżu realizowanych robót.
6. Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót udzieli zatrudnionym pracownikom instruktaż ogólny oraz instruktaż stanowiskowy przy wykonywaniu poszczególnych robót. W/w instruktaże winny obejmować zagadnienia ujęte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
7. Materiały – rury ułożone będą wzdłuż wykopu i magazynowane będą w najbliższym sąsiedztwie budowy, natomiast podlegające wpływom atmosferycznym, przechowywane będą w obiektach inwestora.
8. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych:
 - a. stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
 - b. do zabezpieczeń stanowisk pracy stosować środki ochrony zbiorowej,
 - c. stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

9. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu;
 - wykonanie przejść dla pieszych;
 - zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - urządzenie składowisk materiałów;
 - zabezpieczenia wykopów.
10. Warunki socjalne i higieniczne; dopuszcza się korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, w przeciwnym przypadku należy zapewnić przewoźne zaplecze higieniczno – sanitarne.
11. Maszyny i inne urządzenia techniczne:
 - maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełnić wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,
 - maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
 - dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń,
 - wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją, o której mowa przed dopuszczeniem ich do wykonania robót.
12. Wszystkie dokumenty budowy przechowywane będą u inwestora, u którego prowadzona jest inwestycja.
13. Z uwagi na specyfikę budowy, odstępuje się od opracowania szczegółowego planu graficznego.

Opracował: