



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obiekt: Inwestycja: Kat. Obiektu:	Budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej Kategoria Obiektu Budowlanego XXVI	
Adres:	m. Biała Góra, dz. Nr 400, obr. 0022 Woliński Park Narodowy jedn. Ewid.: 320704_5.0022	
Stadium Branża:	Zagospodarowanie działki Instalacje sanitarne	
Inwestor:	Woliński Park Narodowy Grodno 1,72-500 Międzyzdroje	
Autorzy projektu	<u>Projektował instalacje sanitarne:</u> MGR INŻ. JAN DROŹDŹ NR UPRAWNIEN: ZAP/0211/PWBS/18 Spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
	<u>Sprawdził instalacje sanitarne:</u> INŻ. ROMAN GÓRAL NR UPRAWNIEN: GT-V-63-70/75 Spec. Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Połczyn – Zdrój 09.10.2024 r.		TOM I

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725 (z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu wraz z załącznikami dla niżej wymienionego zamierzenia budowlanego, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Obiekt:</i> <i>Inwestycja:</i> <i>Kat. Obiektu:</i>	Budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej Kategoria Obiektu Budowlanego XXVI	
<i>Adres</i>	m. Biała Góra, dz. Nr 400, obr. 0022 Woliński Park Narodowy jedn. Ewid.: 320704_5.0022	
<i>Stadium</i> <i>Branża:</i>	Zagospodarowanie działki Instalacje sanitarne	
<i>Inwestor</i>	Woliński Park Narodowy Grodno 1,72-500 Międzyzdroje	
<i>Autorzy projektu</i>	<u>Projektował instalacje sanitarne:</u> MGR INŻ. JAN DROŻDŹ NR UPRAWNIEN: ZAP/0211/PWBS/18 Spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
	<u>Sprawdził instalacje sanitarne:</u> INŻ. ROMAN GÓRAL NR UPRAWNIEN: GT-V-63-70/75 Spec. Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
Połączyn – Zdrój 09.10.2024 r.		

SPIS TREŚCI

1) TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

-Oświadczenie projektantów	str. 2
-Opis techniczny, informacja BiOZ	str. 4-20
- Część graficzna	str. 20-23
2)TOM II - ZAŁĄCZNIKI	str. 24-37

OPIS TECHNICZNY

1.0. DANE OGÓLNE- PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO

Opracowanie obejmuje zagospodarowanie działki dla inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej przeciwpożarowej w m. Biała Góra w Wolińskim Parku Narodowym.

Posadowienie sieci wodociągowej przeciwpożarowej, bezpośrednio w nośnym, jednorodnym podłożu gruntowym, (obiekt zaklasyfikowany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej).

Podstawowe dane charakterystyczne obiektu liniowego:

Typ	Materiał	Ilość[szt] / długość [m]
Rura DN125x7,40[mm] Wykop otwarty	PE100 SDR17 (PN10)	45,0 [m]
Rura DN125x7,40[mm] Metoda bezwykopowa	PE100 SDR17 (PN10)	137,0 [m]
Rura DN110x6,6[mm] Wykop otwarty	PE100 SDR17 (PN10)	14,0 [m]
Rura DN110x6,6[mm] Metoda bezwykopowa	PE100 SDR17 (PN10)	57,50 [m]
Rura DN225x13,40[mm] Metoda bezwykopowa (rura ochronna)	PE HD100 RC/PP SDR17 – PN10,	194,5 [m]
Taśma znacznikowa Wkładka	PE Stal	59,00 [m]
Hydrant naziemny DN80	Stal	3 [kpl]
Zasuwa DN80	Żeliwo / stal	3 [szt.]

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora.
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 – Prawo budowlane pełny tekst Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.), zwanych dalej WT.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm).
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Decyzja nr 9/24 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 09.10.2024 r., wydaną przez Burmistrza Międzyzdrojów.
- Protokół z narady koordynacyjnej (GiK.6630.152.2024.i) z dnia 16.09.2024 r.
- Zgody i uzgodnienia branżowe.
- Wymagania techniczne "COBRTI-INSTAL" - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, zeszyt nr 3 i 9

3.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Istniejący teren, na którym panuje się wykonanie sieci wodociągowej przeciwpożarowej to Woliński Park Narodowy.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki administracyjne, techniczne oraz bunkier w którym znajduje się zbiornik wody na cele bytowe i przeciwpożarowe oraz infrastruktura podziemna i naziemna w postaci sieci i instalacji, takich jak :

- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć elektroenergetyczna.
- Sieć gazowa.

4.0. DANE OGÓLNE ORAZ PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie objętym opracowaniem istnieje sieć wodociągowa bytowa oraz przeciwpożarowa o średnicach $\varnothing 150/110/63$ [mm], lecz istniejąca sieć nie spełnia wymagań przeciwpożarowych w zakresie minimalnego ciśnienia na hydrantach zewnętrznych. W związku z powyższym inwestor podjął decyzję o budowie nowej sieci przeciwpożarowej.

Budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej ma na celu ochronę przeciwpożarową danego terenu oraz obiektów znajdujących się na nim. Miejsce włączenia nowopowstałych odcinków sieci z istniejącym zbiornikiem przeciwpożarowym to symbol w części graficznej "W1" (pomieszczenie bunkra). Podłączenie sieci z istniejącą instalacją zbiornikową w pomieszczeniu bunkra wykonać przy pomocy trójnika kołnierzewego wykonanego ze stali sferoidalnej DN100

(Szczegóły dotyczące podłączenia oraz montażu zestawu pompowego zawarto w projekcie technicznym).

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci przeciwpożarowej wraz z hydrantami. Na danym terenie zaprojektowano sieć wodociągową przeciwpożarową zasilaną z istniejącego zbiornika na wodę o pojemności 200 [m³]. Projektowaną sieć prowadzić układać w wykopie otwartym oraz przy pomocy metod bezwykopowych (przewiert). Projektuję się sieć wodociągową wykonaną z rur PE100 SDR 17 DN125x7,4[mm] oraz DN110x6,6[mm].

Rurociąg prowadzony przy pomocy metody bezwykopowej prowadzić w rurze osłonowej PE100-RC/PP SDR 17 DN225x13,40[mm].

Na trasie projektowanej sieci przewidziano montaż trzech hydrantów naziemnych DN80, a do obliczeń przyjęto równoległą pracę dwóch hydrantów przy wydajności na poziomie 10[l/s].

Obszar ochrony przeciwpożarowej określono na podstawie zaleceń Inwestora, uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych oraz z obowiązujących przepisów.

Przed przystąpieniem do wykopów i przewiertów, trasę sieci wodociągowej wraz z hydrantami należy wytyczyć i oznakować palikami. Wykopy i przewierty wykonywać zgodnie z przepisami zawartym normie branżowej BN – 83 / 8836 – 02 ze szczególnym zachowaniem warunków BHP. Wykopy prowadzić mechanicznie i ręcznie na rozkop w terenach otwartych, a w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej za pomocą przecisku sterowanego. W miejscach kolizji z uzbrojeniem i miejscu wykopy prowadzić ręcznie.

Istniejące przewody podziemne należy zabezpieczyć na czas wykopu. Przewody elektryczne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi Φ 110 mm PCV długości 2,0 m założonymi na tych przewodach. Zabezpieczenie przewodów wykonać po zgłoszeniu robót właścicielom uzbrojenia i pod ich nadzorem. Przy skrzyżowaniu sieci wodociągowej z nadziemnymi sieciami energetycznymi nie używać sprzętu z wysokim wysięgnikiem.

Głębokość wykopu pod sieć wodociągową winna być większa o grubość podsypki piaskowej, która powinna wynosić minimum 15 cm, a szerokość minimum 25 cm + średnica wodociągu. Głębokość ułożenia wodociągu, powinna wynosić co najmniej 1,50 m dla zabezpieczenia wodociągu przed zamarzaniem.

Wodociąg w wykopie układać na wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej. Wykonany i ułożony w wykopie wodociąg, po stwierdzeniu prawidłowości jego wykonania poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z ISBN 83 - 88695 – 04 – 5 na ciśnienie 1,0 MPa. Czas trwania próby winien wynosić nim. 0,5 godziny.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej sieć wodociągową należy zasypywać warstwami. Pierwszą warstwę grubości 15 cm nad krawędź rury stanowi piasek, a następnie grunt rodzimy pozbawiony dużych kamieni. Przy zasypywaniu na wysokości 40 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę znacznikową metalizowaną koloru niebieskiego o szerokości 20 [cm].

Grunt w wykopie przy zasypywaniu zagęszczać warstwami co 40 cm, a teren doprowadzić do stanu pierwotnego wraz z odtworzeniem dróg.

Prace ziemne można rozpocząć po przekazaniu placu budowy przez Inwestora, potwierdzonego protokołem przekazania, po stwierdzeniu wytyczenia trasy i oznakowania palikami przez uprawnionego geodetę.

Projektowany wodociąg wykonany z rur PE łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i muf elektrooporowych. Dla uzyskania złącza odpowiedniej jakości należy powierzchnie zgrzewane dokładnie oczyścić, a końcówki rur obciąć prostopadłe do osi rury i usunąć zadry powstałe w czasie obcinania. Parametry zgrzewania ustali wykonawca na podstawie sprzętu do zgrzewania, siły docisku zgrzewarki i średnicy przewodu. Po zgrzaniu złącze należy pozostawić w zgrzewarce aż do czasu naturalnego wystygnięcia.

Załamania wodociągu wynikające z przebiegu trasy oraz ukształtowania terenu wykonać za pomocą fabrycznych kolan o kącie 90° lub w miejscach na to zezwalających przy wykorzystaniu własności elastycznych rur PE.

Minimalny promień gięcia rur wynosi :

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| - temperatura otoczenia 20° C | promień gięcia $R = 20 \times D_z$ |
| 10° C | $R = 33 \times D_z$ |
| 0° C | $R = 50 \times D_z$ |

Ze względu na rodzaj gruntu rodzimego wodociąg należy układać na 15 cm podsypce piaskowej, uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura wodociągowa spoczywała na utwardzonej i wyrównanej podsypce piaskowej na całej swojej długości.

Przed wykonaniem przejść bezwykopowych należy przygotować stanowisko robocze wykonać umocnione komory robocze: startową i odbiorczą. Następnie wykonać dokop na głębokość dostosowaną do zagłębienia przewodu i posadowienia rury przeciskowej. Dno komory należy utwardzić płytami żelbetowymi, a następnie zmontować tor i ścianę oporową. Urządzenie przewiertowe opuścić na dno wykopu i zmontować. Na powierzchni terenu ustawić hydrauliczny agregat napędowy. Podłączyć przewody. Do komory opuścić rurę przeciskową.

Do komory startowej opuścić rury ochronne i przewodowe oraz płozy ślizgowe zamontowane co 1,5 m na rurze przewodowej. Po wprowadzeniu rurociągu uszczelnić końcówki manszetami z tworzywa sztucznego. Po wykonaniu robót przeciskowych komory rozebrać, zasypać wykopy a teren przywrócić do pierwotnego stanu. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopów.

Zmontowany wodociąg główny poddać próbie szczelności na ciśnienie $p = 0,6$ MPa (6,0 atn) zgodnie z PN – 70 / B – 10715.

Próbe szczelności wykonać wodą. W wypadku stwierdzenia spadku ciśnienia, nieszczelności należy usunąć i próbę przeprowadzić ponownie.

Po pozytywnym wyniku próby, fakt ten winien Kierownik Budowy wnieść w Dzienniku Budowy. Po wykonaniu próby szczelności wodociąg należy przepłukać i następnie wykonać dezynfekcję przewodu.

Cały przewód wodociągowy poddać próbie ciśnieniowej i dezynfekcji. W czasie tych prac zwracać szczególną uwagę czystość wykonywanych robót.

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawiono w Projekcie Technicznym, który jest integralną częścią danej dokumentacji projektowej.

5.0 METODA BEZWYKOPWA.

5.1 Rury ochronne przewiertowe

Rury ochronne należy zastosować w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej. Rury ochronne należy wykonać z rur PE100 RC/PP SDR17 – PN 10 DN225x13,40[mm]. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej należy wykonać za pomocą płóz pierścieniowych. Przed rozpoczęciem pracy ustalić konieczną ilość i typ elementów płóz. Otwarte pierścienie luźno połączyć na rurociągu, końce pierścieni wsunąć jeden w drugi i lekko zazębic. Miejsce styku pierścieni z rurą przewodową owinać taśmą. Pierścienie płozy zacisnąć symetrycznie

przy pomocy urządzenia zaciskowego do montażu aż niemożliwe będzie przesuwanie pierścienia po rurze. Elementów płóz nie można zaciskać jednostronnie. Położenie płóz na rurociągu należy ustalić wcześniej, ponieważ późniejsze rozłożenie płóz jest niemożliwe. Podpory (płozy) powinny znajdować się bezpośrednio za połączeniami rur. Przy końcach przejściowej należy zamontować pierścienie podwójne.

Przestrzeń między rurociągiem roboczym, a wewnętrzną ścianką rury ochronnej, na wlocie i wylocie, z obu końców rury ochronnej zamknąć korkiem z pianki poliuretanowej, na długości nie mniejszej niż 10 [cm].

5.2 Technologia wykonania przewiertu sterowanego.

Zastosowana jednostka wiertnicza służąca do wykonywania przewiertów musi posiadać odpowiednią siłę przepychania i uciągu równa co najmniej 10,8 T oraz moment obrotowy o wartości 5 423 Nm.

5.3 Przewiert pilotażowy.

Zadaniem tego etapu jest przewiercenie się pod przeszkodą żerdziami wiertniczymi zgodnie z wcześniej zaprojektowaną (wysokościowo i w planie) osią przewiertu.

W tym celu do pierwszej żerdzi montuje się głowicę wierzącą z płytką sterującą. Tak przygotowany osprzęt wwierał się w grunt, systematycznie dokręcając następne żerdzie. W głowicy wierzącej zainstalowana jest sonda, która na bieżąco informuje pracownika dokonującego pomiarów oraz operatora wiertnicy o parametrach przewiertu (głębokość, pochylenie głowicy). Dane wysyłane są drogą radiową lub w przypadku silnych zakłóceń generowanych przez źródła zewnętrzne (np. linie energetyczne) poprzez kabel przewleczony wewnątrz żerdzi - sonda kablowa. Sterowanie polega na odpowiednim skoordynowaniu ustawienia głowicy oraz obrotu i posuwu przekazywanego od wiertnicy poprzez żerdzie wiertnicze.

W przypadku wystąpienia podczas wykonywania wiercenia nieoczekiwanej przeszkody istnieje możliwość wycofania kilku żerdzi i zmiany kierunku w celu jej ominięcia. Podczas wykonywania wiercenia podawana jest poprzez żerdzie wiertnicze i dysze umieszczone na głowicy wierzącej płuczka bentonitowa. Jej zadaniem jest pomoc w urabianiu gruntu, wypłukiwanie urobku z otworu, chłodzenie głowicy, smarowanie zewnętrznych ścian żerdzi wiertniczych.

5.4 Przewiercanie otworu.

Po wykonaniu otworu pilotażowego (osiągnięciu punktu końcowego przewiertu), zostaje zdemonstrowana głowica wierząca, a na jej miejsce zamontowany osprzęt służący do powiększenia średnicy otworu - jest to rozwiertak. Rozwiertak zostaje wwiercany i przeciągany w kierunku maszyny. Przez cały czas, za rozwiertakiem zostają dokręcane kolejne odcinki żerdzi wiertniczych. Po zakończeniu cyklu rozwiercania zostaje, od strony maszyny, zdemonstrowany rozwiertak, a pozostały w otworze odcinek żerdzi skręcony z napędem przewodu wiertniczego na wiertnicy. Z tyłu przewodu wiertniczego zostaje zamontowany następny rozwiertak i analogicznie przeprowadzone następne rozwiercanie. W zależności od rodzaju i średnicy

planowanej do przeciągnięcia rury [wiązki rur], warunków geologicznych oraz długości przewiertu otwór rozwierca się do średnicy 20-100% większej od średnicy rury. W związku z powyższym wykonuje się kilka cykli rozwiercania montując każdorazowo rozwiertak o coraz to większej średnicy. Podobnie jak przy przewiercie pilotażowym cały czas podawana jest płuczka wiertnicza (wypływająca przez dysze umieszczone na ścianach rozwiertaka). Podstawowe zadania płuczki w tym etapie przewiertu to: wynoszenie urobku z otworu, pomoc w urabianiu jego ścian, chłodzenie rozwiertaka, stabilizacja ścian otworu). Ważnym jest kontrola i zachowanie wypływu płuczki (wraz z urobkiem) z rozwiercanego otworu.

5.5 Przeciąganie rury.

Ostatnim etapem wykonania przewiertu jest przeciąganie rury. Po należytych przygotowaniach otworu (rozwierceniu do pożądanego średnicy, ustabilizowaniu jego ścian, oczyszczeniu jego "światła" na całej długości przewiertu) możemy przystąpić do przeciągania wcześniej przygotowanego całego odcinka rury. Do rozwiertaka (wyposażonego w krętlik, uniemożliwiający przenoszenie się ruchu obrotowego na ciągnięte elementy) zaczepiamy rurę, na której koniec wcześniej montujemy głowicę ciągnącą. Tak przygotowany rozwiertak wraz z rurą, przeciągamy przez otwór (ten etap musi być przeprowadzony w ruchu ciągłym, przerwy nie powinny być dłuższe niż niezbędne jak np. rozkręcanie i demontaż żerdzi na wiertnicy).

5.6 Wykonanie wykopów dla komór roboczych przewiertów.

Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału, połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i zaznaczenie krawędzi na gruncie łopata. Kołki wbija się po obu stronach wykopu, aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

5.7 Komora startowa

Komory te przeznaczone są do umieszczenia w nich maszyny przewiertowej. Wykonane będą w postaci prostokątnych wykopów o ścianach pionowych. Na dnie komór wykonać należy podłoże z chudego betonu o grubości ok. 30 cm; w dnie osadzić należy studzienkę zbiorczą 300 [mm] celem odpompowania wód opadowych lub ewentualnych przecieków wody gruntowej.

Wymiary komory startowej w planie założono wstępnie, jako 3,5 x 2,0 [m].

Wymiary komór należy odpowiednio skorygować stosownie do gabarytów maszyny przewiertowej.

5.8 Komora końcowa.

Przeznaczone są do odbioru segmentów roboczych w trakcie przewiertu. Wymiary ok. 2,0 x 2,0 [m], nie przewiduje się w nich umocnienia dna chudym betonem. Umocnienie ścian i odwodnienie dna analogicznie jak w komorach startowych.

5.9 Łączenie rur.

Rury wykonywane metodą bez wykopową łączyć poprzez zgrzewnie doczołowe elektrooporowe.

6.0 OZNAKOWANIE TRASY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Należy oznakować trasę instalacji wodociągowej (w wykopie) poprzez zastosowanie taśmy lokalizacyjnej kolor niebieski z metalową wkładką. Taśmę układać min 30 [cm] nad rurociągiem.

Budowana sieć wodociągowa musi posiadać stosowne atesty producentów i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

W dokumentacji założono głębokość posadowienia projektowanych przewodów w oparciu o aktualną mapę projektową.

Spadki i zagłębienia sieci wodociągowej pokazano na profilach podłużnych.

7.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI - DLA RUR PE

Przed eksploatacją rurociągu, wykonać próbę na ciśnienie zgodnie z normą PN-B-10725. Zasady ogólne dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu. Wszystkie złącza (przed ich przewierceniem) powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, jednakże na żądanie Inwestora, próbę szczelności należy przeprowadzać również dla całego przewodu. Niezależnie od wymagań określonych w normie, przed przystąpieniem do przeprowadzania próby szczelności, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne,
- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- dokładnie wykonane złącza,
- próba może się odbyć najwcześniej po 48 godzinach po wykonaniu przewiertu. Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z zaleceniami Norm. Podczas wykonywania próby szczelności należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:
- wykonanie rurociągu powinno być zgodne z instrukcjami podanymi przez producenta,
- odpowietrzenia rurociągu powinny znajdować się w jego najwyższych punktach, a podczas napełniania powinny być otwarte,
- badany odcinek przewodu należy wypełniać wodą od najniższego punktu,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20 C° ,
- przewód nie powinien być nasłoneczniony , a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może spaść poniżej +1 C° ,

- próbę ciśnienia należy przeprowadzać co najmniej 48 godzin po ułożeniu rurociągu.

Ogólna zasada wykonywania próby szczelności polega na wypełnieniu wodą poddawanego próbie odcinka sieci. Następnie ciśnienie w przewodzie podnosi się do określonej warunkami technicznymi wartości, a po upływie wymaganego czasu ustala się ilość wody, jaką ewentualnie należy dopompować, aby utrzymać stałą wartość wymaganego ciśnienia. Właśnie na podstawie tej ilości wody ustalana jest szczelność przewodu.

Przebieg samej próby hydraulicznej przedstawiono poniżej:

- Ustala się wartość ciśnienia próbnego P_p równą ciśnieniu nominalnemu P_N . Ciśnienie takie należy utrzymywać przez okres dwóch godzin, a jego ewentualne niewielkie spadki (w granicach 0,2 bar) należy rekompensować poprzez dopompowanie wody,
- Następnie wartość ciśnienia próbnego P_p zwiększa się do wartości $P_p = 1,5 P_N$ i utrzymuje przez okres dwóch godzin z ewentualnym ponownym dopompowaniem wody,
- Po upływie tego czasu wartość ciśnienia próbnego ponownie zmniejsza się do wartości ciśnienia nominalnego, a po upływie jednej godziny sprawdza się czy dla utrzymania tej wartości ciśnienia konieczne jest dopompowanie wody do przewodu. Jeśli tak, to ilość dopompowanej wody nie może przekroczyć wartości maksymalnej określonej ze wzoru podawanego przez producenta rur.

8.0 SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM TERENU

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu w postaci instalacji i sieci elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej. Kolizje te zostały pokazane na profilu trasy. Istniejące przewody należy odkopać ręcznie i zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi PCV o demencji dwukrotnie większej od zabezpieczanej rury, przed wykonaniem wykopów pod projektowaną sieć wodociagową.

Końcówki rur dwudzielnych zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem pianką poliuretanową o grubości 10 cm i zewnętrznie silikonem o grubości 3 cm.

9.0 ODWODNIENIE WYKOPÓW

Dla prac ziemnych nie przewiduje się odwadnianie wykopów na czas budowy.

10.0 ROBOTY ZIEMNE

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP. Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych użytkowników. Wykopy pod poszczególne odcinki instalacji, wykonać, jako wąsko przestrzenne z szalowaniem poziomym wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi rozpartymi okrągłakami.

Deskowania zabezpieczające wykop powinno wystawać min. 15 cm ponad krawędź

wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp.

Odległość między bezpiecznymi zejściami dla pracowników nie może przekraczać 15 [m].

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1,0[m] od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki drogowe informacyjne oraz nakazujące ograniczenie prędkości.

Miejsca kolizji układanej sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia. W miejscu kolizji projektowanych przewodów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Zastosować rury osłonowe typu AROT lub PCV. Dla wykopów o głębokości powyżej 2,5 m należy zastosować gotowe obudowy szalunkowe niewymagające zejścia do wykopu w czasie ich montażu, tzw. przestrzenne wielokrotnego użycia. Wykopy należy wykonać z całkowitym wywozem urobku poza miejsce wykopu lub składować w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Stateczność nieumocnionych ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku,
- Jeżeli wykop wykonany jest pod wodą, która później zostanie usunięta to należy go wykonać 0,5 m powyżej projektowanego dna wykopu.
- Trasy przejazdu wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość $> 0,60$ m,
Z wykopów o $h \geq 1,0$ m należy co 20 m zapewnić wyjście w formie schodów lub drabiny.
- Obudowa wykopów powinna wystawać 15 cm nad teren.

11.0 UMOCNIENIE ŚCIAN WYKOPÓW LINIOWYCH

Wykopy pod sieć wodociągową wykonać o ścianach pionowych umocnionych obudowami. Wykopy należy wykonać z częściowym lub całkowitym wywozem urobku poza miejsce wykopu i składowania. Nadmiar urobku oraz grunt nienadający się do wbudowania wywieźć poza miejsce wykopu, w uzgodnieniu z Inwestorem.

Ściany wykopu na odcinkach bezkolizyjnych należy przyjąć jako szalunki wielokrotnego użytku, płyty wykopowe, belki podrozporowe o wym. 10×20 [cm] z drewna sosnowego, rozpory min. $\varnothing 12$ cm dla wykopów liniowych. Rozstaw rozpór w pionie 0,8 m, w poziomie 1,0 m. Na odcinkach kolizyjnych obudowę wykopu należy wykonać z użyciem wyprasek lub bali w układzie poziomym.

12.0. UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie obliczenia oraz rysunki szczegółowe dotyczące danego zadania zawarto Projekcie Technicznym.

13.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU , W TYM.

- a) Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym:

Hydranty naziemne, zespół pomp pożarowych oraz armatura, wg. Projektu Technicznego

b) Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:

Nie dotyczy, bez zmian.

c) Układ komunikacyjny:

Istniejące dojeżdża i dojazdy znajdujące się na dz nr 400

d) Sposób dostępu do drogi publicznej:

W/w inwestycja nie utrudnia do dostępu do dróg publicznych.

e) Parametry techniczne instalacji urządzeń uzbrojenia terenu:

Typ	Materiał	Ilość[szt] / długość [m]
Rura DN125x7,40[mm] Wykop otwarty	PE100 SDR17 (PN10)	45,0 [m]
Rura DN125x7,40[mm] Metoda bezwykopowa	PE100 SDR17 (PN10)	137,0 [m]
Rura DN110x6,6[mm] Wykop otwarty	PE100 SDR17 (PN10)	14,0 [m]
Rura DN110x6,6[mm] Metoda bezwykopowa	PE100 SDR17 (PN10)	57,50 [m]
Rura DN225x13,40[mm] Metoda bezwykopowa (rura ochronna)	PE HD100 RC/PP SDR17 – PN10,	194,5 [m]
Taśma znacznikowa Wkładka	PE Stal	59,00 [m]
Hydrant naziemny DN80	Stal	3 [kpl]
Zasuwa DN80	Żeliwo / stal	3 [szt.]

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Teren objęty opracowaniem nachylony jest w kierunku zachodnim, dany obszar porośnięty drzewami oraz krzewami. Dane opracowanie nie przewiduję swoim zakresem wycinki drzew, a projektowane prace bezwykopowe, na calu mają ochronę istniejącego drzewostanu.

14.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI / BILANS TERENU

Działka nr 400, powierzchnia - 51.4633 [ha],

Dane przedsięwzięcie jest inwestycją liniową/podziemną, co za tym idzie nie zajmuję na stałe powierzchni działki na której jest zaprojektowana.

W danym przypadku nie ma potrzeby sporządzenia bilansu terenu.

15.0. INFORMACJE I DANE UZUPEŁNIAJĄCE O ZAGROŻENIACH I OGRANICZENIACH W ZABUDOWIE WYNIKAJĄCE Z DECYZJI O USTALENIU INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO., (ZGODNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH)

15.1 Rodzaj inwestycji:

Inwestycja obejmuję budowę sieci wodociągowej przeciwpożarowej na terenie części działki nr 400 z obrębu nr 22 Woliński Park Narodowy, g. Międzyzdroje
Długość projektowanej sieci - do 400 mb.

15.2 Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z analizy funkcji i cech zabudowy i zagospodarowania terenu oraz przepisów odrębnych.

Nie ustala się, ze względu na brak wpływu na ład przestrzenny.

15.3 Warunki ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministra z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 j.t.).

Teren inwestycji leży na obszarach objętych ochroną przyrody:

- W granicach obszaru NATURA 2000: Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000 "Wolin i Uznam", kod obszaru PLH320019,
- Na terenie Wolińskiego Parku Narodowego.

Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, nie może wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, ani pogorszyć integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami (art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., Dz.U.2023.1336 t.j.z.p.z.).

Organ wydający decyzję, po rozważeniu, zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 t.j.), nie stwierdził by przedsięwzięcie inne niż przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony, a polegające na budowie sieci wodociągowej przeciwpożarowej na terenie części działki nr 400 z obrębu nr 22 Woliński Park Narodowy, gm. Międzyzdroje o całkowitej długości do ok. 400 mb, mogło potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000

15.4 Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Na terenie działki znajdują się zespół koszarowy oraz zespół 17 baterii artylerii stałej w Białej Górze, wpisane do gminnej ewidencji zabytków Gminy Międzyzdroje, podlegające ochronie konserwatorskiej zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2024.1292 j.t.).

Pozwolenie na budowę o obszarze obiektu wpisanego do gminnej ewidencji zabytków wydaje organ administracji budowlanej w uzgodnieniu z Zachodniopomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1/ wstrzymać wszystkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot.

2/ zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia:

3/ niezwłocznie zawiadomić o tym Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Międzyzdrojów.

15.5 Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

- a. Dostęp do dróg publicznych bez zmian.
- b. Likwidacja kolizji i zbliżenia do istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej i nadziemnej na warunkach określonych przez jej zarządców.
- c. Zaopatrzenie w wodę: budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej.
- d. Zaopatrzenie w energię elektryczną: nie dotyczy.
- e. Zaopatrzenie w gaz: nie dotyczy.
- f. Odprowadzenie ścieków bytowych: nie dotyczy.
- g. Odprowadzenie wód opadowych: nie dotyczy.
- h. Gromadzenie i usuwanie odpadów stałych: zgodnie z warunkami określonymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 j.t. z p.z).

15.6 Warunki ochrony interesów osób trzecich.

15.6.1 Projektowanie zamierzenie inwestycyjne nie może pogorszyć warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

15.6.2 W fazie projektowania, budowy i użytkowania obiektu należy zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu, w szczególności przed:

- a. Pozbawieniem:
 - Dostępu do drogi publicznej,
 - Możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
 - Dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- b. Uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- c. Zanieczyszczeniami powietrza wody i gleby.

15.6.3 Zakaz prowadzenia działalności, której uciążliwość mogłaby wykraczać poza granice obszaru lokalizacji inwestycji.

15.6.4 Należy stworzyć odpowiednie warunki bezpieczeństwa oraz w maksymalny sposób ograniczyć uciążliwości wynikające z prowadzonych prac budowlanych.

15.7 Warunki ochrony według innych przepisów odrębnych.

Teren inwestycji zawiera grunty leśne. Realizacja inwestycji nie zmienia przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.

Teren wykorzystywany jest na potrzeby gospodarki leśnej (obszar Wolińskiego Parku Narodowego).

Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić z właściwym starostą.

Teren inwestycji położony jest na obszarze pasa ochronnego brzegu wód morskich.

16.0 WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ:

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza granicami terenów górniczych ustanawianych na podstawie ustawy z dnia 09 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1064 z późn. zm.).

17.0 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PPOŻ.

Na terenie objętym opracowaniem, znajdują się hydranty, pełniące funkcję ochrony przeciwpożarowej dla danego terenu. Lecz ze względu na ich słabą wydajność Inwestor zdecydował się na budowę nowej sieci przeciwpożarowej zapewniającą ochronę przeciwpożarową dla danego terenu.

18.0 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Przeprowadzono analizę oddziaływania sieci wodociągowej przeciwpożarowej na części działki nr 400 w m. Biała Góra, obr. 0022 Woliński Park Narodowy.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi wewnętrznej, możliwości korzystania z wody, oraz energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, projektowany obiekt nie przyczyni się do przesłaniania lub ograniczania światła dziennego na działkach sąsiednich. Planowana inwestycja zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie będzie generować wibracji, zakłóceń elektrycznych oraz promieniowania, a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, zmiany stosunków wodnych na działkach, przez które przebiega oraz działek sąsiednich. Nie planuję się wycinki drzew.

Stwierdzono brak negatywnego oddziaływania danego przedsięwzięcia na działki sąsiednie, w/w inwestycja mieści się w całości na działce, na której została zaprojektowana.

Projektant stwierdza, iż niniejszy projekt zgodny jest z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 9/24 z dnia 09.10.2024 r. (RI.6733.8.2024.14714)

Połczyn-Zdrój, 09.10.2024 r.

**Projektant
mgr inż. Jan Drożdż**

**Sprawdzający
inż. Roman Góral**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Obiekt: Inwestycja: Kat. obiektu</i>	Budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej Kategoria Obiektu Budowlanego XXVI	
<i>Adres:</i>	m. Biała Góra, dz. Nr 400, obr. 0022 Woliński Park Narodowy jedn. Ewid.: 320704_5.0022	
<i>Stadium Branża:</i>	Zagospodarowanie działki Instalacje sanitarne	
<i>Inwestor:</i>	Woliński Park Narodowy Grodno 1,72-500 Międzyzdroje	
	<u>Projektował instalacje sanitarne:</u> MGR INŻ. JAN DROŹDŹ NR UPRAWNIEN: ZAP/0211/PWBS/18 Zam. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn-Zdrój Spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych , wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
<i>Połczyn – Zdrój</i> <i>09.10.2024 r.</i>		

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. §2 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.).
- Rozp. Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 169 z 2003 r. poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.0. ZAKRES ROBÓT

Planuję się budowę sieci wodociągowej przeciwpożarowej z rur PE.

Nowo powstałe odcinki sieci układać w tradycyjnym wykopie otwartym oraz za pośrednictwem metody bezwykopowej, wg. Części graficznej danego opracowania. Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawiono w Projekcie Technicznym.

3.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH, INSTALACJI

W sąsiedztwie budowanej sieci wodociągowej przeciwpożarowej znajdują się budynki administracyjne, techniczne i pomocnicze dyrekcji Wolińskiego Parku Narodowego oraz infrastruktura podziemna w postaci sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej i kanalizacyjnej.

4.0 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Prace w sąsiedztwie słupów energetycznych.

5.0 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH

W trakcie realizacji robót nie wystąpią szczególne warunki zagrażające bezpieczeństwu pracowników. Ponad to obszar inwestowania winien być wygradzony a wejścia i droga transportu materiałów i urządzeń oznakowana.

6.0 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać:

- Aktualne badania lekarskie świadczące o przydatności do pracy na budowie,
- Podstawowe przeszkolenie w zakresie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

Kierownictwo i kadra techniczna winna posiadać stosowne uprawnienia budowlane oraz aktualne przeszkolenie tzw. III stopnia (dla kadry inżyniersko – technicznej zatrudnionej w budownictwie). Przed rozpoczęciem każdego dnia pracy poszczególne grupy pracowników winny przejść przeszkolenie dotyczące zmieniających się

warunków lub miejsca wykonywania przydzielonych zadań a związanych z poszczególnym stanowiskiem.

7.0 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie urządzenia techniczne oraz maszyny i pojazdy robocze wyszczególnione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120, poz. 1021) winny posiadać aktualne certyfikaty wydane na mocy Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321) przez Urząd Dozoru Technicznego.

INWESTOR ZAPEWNI I WYZNACZY WYKONAWCY

- Drogi dojazdowe i trakty technologiczne w obrębie działki dla sprawnego i bezkolizyjnego realizowania robót budowlano – montażowych,
- Miejsce lub pomieszczenia w obrębie działki celem zagospodarowania na niezbędne zaplecze socjalne i higieniczno – sanitarne.

Inwestor przekaze do wykorzystania kierownikowi budowy obowiązujące na terenie działki stosowne instrukcje BHP, ochrony ppoż. oraz plan ewakuacyjny na wypadek innych zagrożeń.

WYKONAWCA ZAPEWNI SWOIM PRACOWNIKOM

- Odpowiednią odzież roboczą oraz środki ochrony i asekuracji do zastosowania na poszczególnych stanowiskach pracy.
- Środki łączności z kierownictwem firmy oraz służbami ratunkowymi.
- Miejsce lub miejsca z umieszczoną apteczką zawierającą środki pierwszej pomocy.
- Wykonawca zapewni nieprzerwaną bytność na budowie stosownych osób obsługi inżynieryjno – technicznej.

Polczyn-Zdrój, 09.10.2024 r.

Sporządził :
Projektant
mgr inż. Jan Drożdż

CZĘŚĆ GRAFICZNA

SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania działki

skala: 1 : 500

2. Profil podłużny

skala: 1:100/500

ZAŁĄCZNIKI

<i>Obiekt:</i> <i>Inwestycja:</i> <i>Kat. obiektu</i>	Budowa sieci wodociągowej przeciwpożarowej Kategoria Obiektu Budowlanego XXVI	
<i>Adres:</i>	m. Biała Góra, dz. Nr 400, obr. 0022 Woliński Park Narodowy jedn. Ewid.: 320704_5.0022	
<i>Stadium</i> <i>Branża:</i>	Zagospodarowanie działki Instalacje sanitarne	
<i>Inwestor:</i>	Woliński Park Narodowy Grodno 1,72-500 Międzyzdroje	
Autorzy projektu	<u>Projektował instalacje sanitarne:</u> MGR INŻ. JAN DROŻDŻ NR UPRAWNIEN: ZAP/0211/PWBS/18 Spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych , wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
<i>Półczyn – Zdrój</i> <i>09.10.2024 r.</i>		TOM II

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik :	Nr strony
Decyzja o lokalizacji celu publicznego nr 9/24	26-30
Protokół z narady koordynacyjnej dla Sprawy nr ZG-OPK.4105.1573.2023 z dnia 28.11.2023 r.	31-33
Uprawnienia projektanta i projektanta sprawdzającego	34-37