

PROJEKTOWANIE WOD-KAN

Jerzy Olearczyk

projekty instalacji i sieci sanitarnych * projekty technologiczne * nadzory

Bujaków ul. Podlesie 13, 43-356 Kobiernice, NIP 937-173-70-53

tel. 502 445 671 e_mail: j.olearczyk@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W REJONIE UL. ZIELONEJ W WĘGIERSKIEJ GÓRCIE

Adres obiektu budowlanego : Węgierska Górka, gm. Węgierska Górka

Nr ewid. działek: (jedn. ewid.: Węgierska Górka)

Obręb Węgierska Górka: 612/3; 663/2; 682/12; 704; 705/2; 705/4; 705/5; 706; 711/4; 717; 724/2; 725/1; 725/2; 728; 736; 737/1; 737/2; 739; 740; 757; 766; 767; 768; 769/2; 772; 773; 774; 776; 1661/1; 1661/2;

Kat. Obiektu bud: XXVI

Inwestor: „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.
34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1

Jednostka projektowa:

PROJEKTOWANIE WOD-KAN Jerzy Olearczyk, 43-356 Bujaków, ul. Podlesie 13

<u>BRANŻA / FUNKCJA</u>	<u>OSOBA / UPRAWNIENIA</u>	<u>PIECZEĆ / PODPIS</u>
Sanitarna projektant	mgr inż. Jerzy Olearczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń. SLK/3231/PWOS/10	
Sanitarna sprawdzający	mgr inż. Karol Kwak SLK/7580/PWBS/18	
Konstrukcyjna projektant	mgr inż. Jarosław Kwak 208/89 B-B 124/92 B-B	
Sanitarna opracowujący	mgr inż. Michalina Komorowska	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.	DANE OGÓLNE.....	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU	6
5.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
6.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
7.	ZAKRES RZECZOWY.....	7
8.	DANE WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ..	9
9.	DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW	9
10.	DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	9
11.	INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI.....	9
12.	DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	10
13.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....	10
B.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	10
1.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	10
2.	WODOCIĄG OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA.....	10
2.1.	CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA SIECI	11
2.1.1.	Bilans zapotrzebowania na wodę.....	11
2.1.2.	Ciśnienie w sieci.....	11
2.2.	CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	11
2.2.1.	Trasa wodociągu i projektowanych węzłów	11
2.2.2.	Zagłębienie i niweleta wodociągu	12
2.2.3.	Dobór średnic, wykonanie materiałowe, długości rurociągów.....	12
2.2.4.	Węzły pomiarowe i dobór wodomierzy	12
2.2.5.	Zasuwy podziałowe i odcinające	13
2.2.6.	Włączenie do sieci istniejącej	13
2.2.7.	Sieć wodociągowa – odgałęzienie i przyłącza domowe	14
2.2.8.	Hydranty technologiczne.....	14
2.2.9.	Bloki oporowe i podporowe	14
2.2.10.	Montaż wodociągu.....	15
2.2.11.	Instrukcja zgrzewania doczołowego rur polietylenowych	15

3.	HYDROFORNIA KONTENEROWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	16
3.1.	ZESTAW HYDROFOROWY	17
3.1.1.	Pompy.....	17
3.1.2.	Konstrukcja nośna	18
3.1.3.	Kolektory i armatura	18
3.1.4.	Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje	19
3.1.5.	Praca zestawu hydroforowego.....	22
3.2.	KONTENER.....	23
3.2.1.	Budowa kontenera	23
3.2.2.	Wyposażenie wewnętrzne kontenera.....	24
3.2.3.	Rozdzielnica elektryczna.....	24
3.3.	PARAMETRY ZESTAWU HYDROFOROWEGO	24
3.4.	WYTYCZNE WYKONANIA	25
3.5.	RUROCIĄGI I ARMATURA W HYDROFORNI	25
3.6.	POMIAR PRZEPŁYWU W HYDROFORNI	25
3.7.	OGRODZENIE TERENU HYDROFORNI	26
3.8.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ I DOJŚCIE	26
4.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW TERENOWYCH	26
4.1.	PROWADZENIE WODOCIĄGU W DROGACH.....	26
4.1.	PRZEKROCZENIE WODOCIĄGU POD DROGĄ GMINNĄ METODĄ BEZWYKOPOWĄ .	26
5.	Przejścia rozkopem przez drogi gminne o nawierzchni asfaltowej lub żwirowej lub gruntowej projektuje się w rurze ochronnej. WARUNKI REALIZACJI.....	27
5.1.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	27
5.2.	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.....	27
5.3.	SKRZYŻOWANIE I KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM, NADZIEMNYM I INFRASTRUKTURĄ	27
5.4.	WYKOPY.....	28
5.5.	ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW I PRZPOMPOWANIE WÓD NAPŁYWOWYCH	29
5.6.	ZASYPANIE WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE.....	30
5.7.	WARUNKI POSADOWIENIA I ZASYPKI RUR.....	31
5.8.	ROBOTY MONTAŻOWE.....	31
5.9.	PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI	32
5.10.	PAS ROBÓT	33

5.11.	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH	33
5.12.	ODTWORZENIE ZIELENI	33
5.13.	INWENTARYZACJA GEODEZYJNA, RYSUNEK POWYKONAWCZY, OZNACZENIE....	33
5.14.	WARUNKI BHP	33
6.	UWAGI KOŃCOWE.....	34
7.	WYKAZ NORM	35
8.	CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA	36
8.1.	PŁYTA FUNDAMENTOWA.....	36
C.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	37
1.	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	37
2.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	38
3.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.....	38
4.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH	39
5.	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	40

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA WODOCIAĞU, WYDANE PRZEZ „BESKID EKOSYSTEM” SP. Z O.O., PISMO ZNAK: BES/WK/SN/04/21/586/500 Z DNIA 19.04.2021R.
2. UZGODNIENIA BRANŻOWE
 - a. UZGODNIENIE I DYSPONOWANIE Z UG WĘGIERSKA GÓRKA, PISMO ZNAK: OS.6324.11.2021 Z DNIA 22.04.2021R.
 - b. UZGODNIENIE Z „BESKID EKOSYSTEM” SP. Z O.O., PISMO ZNAK BES/WK/SN/12/20/2265/1492 Z DNIA 28.12.2020R.
3. UZGODNIENIE ZUDP, PISMO ZNAK GKN.6630.91.2021 Z DNIA 26.03.2021R.
4. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH, ZNAK: GKN.6640.4117.2020 Z DNIA 09.03.2021R.
5. WYKAZ WŁAŚCICIELI PARCEL GRUNTOWYCH DLA PROJEKTU
6. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
7. UPOWAŻNIENIE Z DNIA 19.04.2021R.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| 1. ORIENTACJA | 1 : 10 000 |
| 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1 : 500 |
| 3. MAPA EWIDENCYJNA | 1 : 500 |
| 4. PROFIL PODŁUŻNY WODOCIAĞU | 1 : 200/500 |
| 5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU HYDROFORNI | 1 : 100 |
| 6. SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIAĞOWYCH | - |
| 7. HYDROFORNIA KONTENEROWA WODY | 1 : 20 |
| 8. ELEWACJE HYDROFORNI KONTENEROWEJ WODY | 1 : 50 |
| 9. PŁYTA FUNDAMENTOWA | 1 : 50 |
| 10. ZESTAW WODOMIERZOWY | - |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

- Stadium : *Projekt budowlany*
- Branża : *Sanitarna*
- Obiekt : *Odcinek sieci wodociągowej z przyłączami*
- Lokalizacja : *34-350 Węgierska Górka, miejscowości: Węgierska Górka
woj. śląskie, powiat żywiecki, gmina Węgierska Górka
Jednostka ewid.: Węgierska Górka, Obręb: Węgierska Górka
Nr ewid. działek:
612/3, 663/2, 682/12, 704, 705/2, 705/4, 705/5, 706, 711/4,
717, 724/2, 725/1, 725/2, 728, 736, 737/1, 737/2, 739, 740,
757, 766, 767, 768, 769/2, 772, 773, 774, 776, 1661/1,
1661/2*
- Inwestor : *„Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.*
- *34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1*
- Jednostka projektowa : *Projektowanie wod-kan Jerzy Olearczyk
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13*

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Warunki techniczne wykonania wodociągu wydane przez „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o. w Cięcinie,
- Zaktualizowane mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z właścicielami działek,
- Uzgodnienia branżowe.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w miejscowości Węgierska Górka. Inwestorem budowy jest „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o. w Cięcinie.

Zakres opracowania obejmuje szczegółowe rozwiązania :

- Odcinka sieci wodociągowej z przyłączami,

Zakres terenu objętego opracowaniem został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania.

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w powiecie żywieckim, w gminie Węgierska Górka w miejscowości Węgierska Górka, na działkach o nr ewid. obręb Węgierska Górka: 612/3, 663/2, 682/12, 704, 705/2, 705/4, 705/5, 706, 711/4, 717, 724/2, 725/1, 725/2, 728, 736, 737/1, 737/2, 739, 740, 757, 766, 767, 768, 769/2, 772, 773, 774, 776, 1661/1, 1661/2. Rzędne terenu wahają się w przedziale od 404,50 do 451,50 m n.p.m.

Węgierska Górka jest to miejscowość w powiecie żywieckim, która razem z sołectwami Cięcina, Cisiec i Żabnica należą do gminy Węgierska Górka. Położona jest w południowej części województwa śląskiego. Jest to wieś gminna rozlokowana wzdłuż biegu rzeki Soła, położona na zboczach Beskidu Żywieckiego.

5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na terenie opracowania występują tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej, tereny rolne, tereny lasów i tereny rolne przeznaczone do zalesienia oraz tereny urządzeń komunikacyjnych.

Uzbrojenie terenu obecnie stanowi:

- Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- Wodociąg gminny i lokalny,
- Sieć energetyczna (napowietrzna i podziemna),
- Sieć telekomunikacyjna (napowietrzna i podziemna),
- Drogi gminne, prywatne,
- Rowy melioracyjne,
- Ogrodzenia,
- Budynki mieszkalne, usługowe, gospodarcze,
- Zbiorniki bezodpływowe.

Obecnie zasilanie w wodę istniejących budynków mieszkalnych odbywa się z lokalnych ujęć wody i z wodociągu lokalnego, które w okresach suchych jest niewystarczające dla pokrycia zapotrzebowania.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach inwestycji projektuje się odcinek sieci wodociągowej z przyłączami. Lokalizację przedmiotowej inwestycji uzgodniono z właścicielami działek jak i jego użytkownikiem.

Na swojej trasie sieć wodociągowa z przyłączami krzyżuje się z uzbrojeniem podziemnym tj.: wodociągiem, kanalizacją sanitarną i deszczową, kablami teletechnicznymi oraz kablami energetycznymi.

Ze względu na fakt, iż inwestycja dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, istniejące zagospodarowanie terenu w zasadzie nie ulegnie zmianie. Po pracach ziemnych i montażowych teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, a ulice zostaną odbudowane zgodnie z wytycznymi administratora.

Przebieg tras został uszczegółowiony i skorygowany po wizjach w terenie, na podstawie zaktualizowanych map zasadniczych i własnościowych oraz dodatkowych pomiarach geodezyjnych, po uzyskaniu otrzymanych warunków technicznych, uzgodnień branżowych, uzgodnień w właścicielami gruntów czy władającymi.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na składowisko lub zagospodarowany w miejscach uzgodnionych z właścicielami posesji.

Przebieg trasy przewodów objętych opracowaniem został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr 1 orientacja, rys. nr 2 projekt zagospodarowania terenu).

7. ZAKRES RZECZOWY

Wodociąg:

Sieć wodociągowa:

– Rury wodociągowe PE SDR11 PN 16 o Dz 90 mm	481,5 m
– Rury wodociągowe PE-RC SDR11 PN 16 o Dz90mm (przewiert).....	40,0 m
– Rury wodociągowe PE SDR11 PN 16 o Dz 63 mm	155,5 m
Razem rury sieci wodociągowej	677,0 m

Przyłącza wodociągowe:

– Rury wodociągowe PE SDR11 PN 16 o Dz 40 mm	351,0 m
Razem rury przyłączy wodociągowych	351,0 m
RAZEM RURY SIECI I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	1 028,0 m
– Blok oporowy	46 szt.
– Trójnik elektrooporowy do rur PE o Dz 90/90/90 mm PN16	3 szt.
– Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm PN 16	5 szt.
– Tuleja kołnierзова wraz z kołnierzem do rur PE o Dz 90 mm PN 16	3 szt.
– Zasuwa kołnierзова DN80 PN16 wraz z teleskopową obudową do zasuw, skrzynką żeliwną do zasuw oraz uniwersalną płytą podkładową do skrzynek ulicznych	2 kpl.
– Kolano kołnierkowe 90° DN80 PN16	1 szt.
– Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm PN16	2 szt.
– Kolano elektrooporowe 90° do rur PE o Dz 90 mm PN16	4 szt.
– Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 90/40 mm PN16	12 szt.
– Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 40 mm PN 16	17 szt.

- Zasuwa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE o Dz 40 mm PN16 wraz z teleskopową obudową do zasuw, skrzynką żeliwną do zasuw oraz uniwersalną płytą podkładową do skrzynek ulicznych 17 kpl.
- Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 40 mm PN16 6 szt.
- Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 90/63 mm PN16 2 szt.
- Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 63 mm PN 16 2 szt.
- Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 63/40 mm PN16 5 szt.
- Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 63 mm PN16 2 szt.
- Hydrant nadziemny DN80 PN16 1 szt.
- Łuk kołnierzowy ze stopką DN80 PN16 1 szt.
- Kształtka dwukołnierzowa DN80 PN16 L=1,0m 1 szt.
- Rury stalowe ochronne (przewiertowe) o Dz/s 159,0x10,0 mm (przewiert) 19,0 m
- Zestaw wodomierzowy 11 szt.

Przyłącza wodociągowe:

- Ilość przyłączy wodociągowych 17szt.

Kolizje z uzbrojeniem podziemnym (dotyczy sieci wod-kan):

- Rury osłonowe dwudzielna A 110 PS 8,0 m

Odtworzenia nawierzchni:

- Odtworzenie nawierzchni asfaltowej wraz z podbudową (ok. 150,0 mb x szer. 2,5 m) 375,0 m²
- Odtworzenie nawierzchni żwirowej na długości ok. 100 mb

Hydrofornia wody:

- Kontener wraz z zestawem hydroforowym wraz z kompletnym wyposażeniem i orurowaniem i instalacjami w tym wodomierz sprzężony DN80 PN16 z nadajnikiem impulsów montowany na rurociągu tłocznym, lampa mocowana nad drzwiami kontenera z czujnikiem zmierzchu i ruchu 1 kpl.
- Ogrodzenie panelowe (systemowe) z furtką 21,0 m
- Kostka brukowa (gr. 8 cm) 15,0 m²
- Krawężnik betonowy 11,0 m
- Mur oporowy żelbetowy o wym. L = ok. 10,0 m, szer. 0,4 m, V = ok. 10,0 m³ 1 kpl.
- Przepust deszczowy betonowy o DN 600 1,2 m
- Chodnik żwirowy o szer. 1,2 m 3,0 m²

Wymienione materiały i urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami równorzędnej klasy o odpowiadających parametrach w uzgodnieniu z Inwestorem, tj. „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o w Ciężynie.

8. DANE WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Gmina Węgierska Górka posiada aktualny plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Węgierska Górka:

- Zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Węgierska Górka Nr XVI/160/2004 z dnia 4 sierpnia 2004r. i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Nr – poz. 5603 z dnia 26.06.2020r.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej z przyłączami zlokalizowany jest w terenach oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako:

- tereny zabudowy mieszkaniowej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej,
- tereny rolne,
- tereny lasów i tereny rolne przeznaczone do zalesienia,
- tereny urządzeń komunikacyjnych.

Na w/w jednostkach strukturalnych dopuszczona jest budowa urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej. Z uwagi na powyższe projektowany odcinek sieci wodociągowej z przyłączami wpisuje się w założenia planowania przestrzennego dla tych rejonów gmin.

W zakresie przedmiotowego projektu przedsięwzięcie jest zgodne z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Węgierska Górka. Przedmiotowy odcinek sieci wodociągowej z przyłączami spełniają wymagania zawarte w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i nie narusza przepisów odrębnych. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco wpływać na środowisko. Nie występuje potrzeba sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Teren nie wymaga wyłączenia z produkcji rolniczej.

9. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren objęty zakresem opracowania nie znajduje się w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków, również nie jest objęty ochroną konserwatorską.

10. DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach istniejącej ani planowanej eksploatacji górniczej i nie podlega jej wpływom.

11. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI

Podczas prowadzenia prac budowlanych potencjalne oddziaływanie na człowieka i jego zdrowie może dotyczyć krótkotrwałej i odwracalnej emisji pyłów, spalin oraz hałasu na

budowie, generowanych w wyniku pracy z użyciem sprzętu mechanicznego. Należy je jednak traktować jako nieistotne i pomijalne. Projektowana inwestycja służy poprawie jakości i parametrów dostarczanej wody. Zastosowane materiały zapewnią długotrwałą pracę przedmiotowej sieci wodociągowej z przyłączami.

12. DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych §4 pkt. 4 (Dz.U.2012.463) projektowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej i będzie wykonywana w prostych warunkach gruntowych.

Nie występują na całym obszarze przedmiotowych działek żadne zjawiska geologiczne typu urwiska czy osuwiska. Pod względem budowy geologicznej teren jest terenem stabilnym geologicznie.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z Ustawą Prawo budowlane art. 20 pkt. 1 ppkt. 1c) (Dz.U.2020.1333) obszar oddziaływania planowanego zamierzenia budowlanego na otaczający teren ogranicza się do działek, przez które przebiega sieć wodociągowa z przyłączami. Obiekt budowlany zlokalizowany jest na działkach prywatnych oraz działkach gminnych, na które Inwestor spisał stosowne porozumienia oraz uzyskał niezbędne uzgodnienia i dysponowania terenem na cele budowlane. Będzie to układ szczelny hydraulicznie bez możliwości negatywnego wpływu na środowisko.

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Na terenie opracowania występują tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej, tereny rolne, tereny lasów i tereny rolne przeznaczone do zalesienia oraz tereny urządzeń komunikacyjnych. Ze względu na fakt, iż inwestycja dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, istniejące zagospodarowanie terenu w zasadzie nie ulegnie zmianie. Woda doprowadzona będzie z sieci gminnej.

2. WODOCIĄG OBJĘTY ZAKRESEM OPRACOWANIA

Punkt włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu ustalono z Inwestorem i zarządcą sieci, tj. „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

Średnice sieci wodociągowej dostosowano do istniejącego i perspektywicznego zużycia wody dla terenów mieszkaniowych w oparciu o Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

mając na uwadze zapewnienie pełnosprawnego zaopatrzenia w wodę dla celów gospodarczych.

2.1. CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA SIECI

2.1.1. Bilans zapotrzebowania na wodę

Bilans zapotrzebowania wody opracowano dla istniejącego stanu zabudowy i dla okresu perspektywicznego w oparciu o przyjęte w planie zagospodarowania przestrzennego obszary przewidziane do zabudowy mieszkaniowej.

Podstawowe dane wyjściowe do obliczeń przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody oraz wg wskaźników z literatury wyd. Arkady 1992r. poradnik „Wodociągi i kanalizacja” Adam Szpindor rozdział 2 – Zapotrzebowanie na wodę i ilość ścieków.

Dane wyjściowe:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej:

- Liczba mieszkańców (przyjęto 4 osoby na budynek i założono wzrost zaludnienia o 15%)
- Jednostkowe zapotrzebowanie wody $q = 0,1 \text{ m}^3/(\text{M} \cdot \text{d})$
- Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,5$ –
- Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h = 2,5$ –

Tabela 1. Zestawienie zapotrzebowania wody

	LICZBA MIESZKAŃCÓW [Mk]	Qśr [m ³ /d]	Qmaxd [m ³ /d]	Qmaxh [dm ³ /s]	Qmaxh [m ³ /h]
1	2	3	4	5	6
W1	18	1,8	2,7	0,29	1,06

2.1.2. Ciśnienie w sieci

Ciśnienie w miejscu włączenia do istniejących wodociągów zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

2.2. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.2.1. Trasa wodociągu i projektowanych węzłów

Wodociąg od węzła W1

Wodociąg prowadzony będzie przez działki dróg gminnych oraz przez tereny prywatne.

Wodociąg projektuje się w zakresie średnic Dz 40 mm – Dz 90 mm.

Wszystkie rurociągi wodociągowe należy ułożyć na podsypce piaskowej 20 cm i w obsypce piaskowej 30 cm ponad wierzch rury.

2.2.2. Zagłębienie i niweleta wodociągu

Niweletę projektowanego wodociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego zachowując minimalne przykrycie wodociągu 1,4 m p.p.t. z uwagi na przemarzanie.

Lokalizację hydrantów technologicznych oraz pozostałych elementów sieci przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania. Głębokość wykonania niwelety wodociągu waha się w granicach 1,5-1,8 m p.p.t.

2.2.3. Dobór średnic, wykonanie materiałowe, długości rurociągów

W projektowanej sieci zastosowano rurociągi z rur PE SDR11 PN16 o średnicy Dz 40 mm – Dz 90 mm, o złączach zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Zastosowane rury powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu rur do kontaktu z wodą pitną. Producent rur powinien posiadać certyfikat ISO 9001 i ISO 14001. Przy układaniu rur w wykopie należy zastosować podsypkę i obsypkę piaskową. W celu późniejszej lokalizacji rurociągów z PE nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa z wkładką ze stali nierdzewnej podłączonej do żeliwnych elementów armatury.

2.2.4. Węzły pomiarowe i dobór wodomierzy

Przyjęty standard wyposażenia mieszkań w punkty poboru wody dla budynków jednorodzinnych zestawiono w tabeli poniżej:

Tabela 2. Zbiornicze zestawienie punktów czerpalnych wody zimnej i ciepłej dla budynków mieszkalnych

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ	qn [dm ³ /s]	Σqn [dm ³ /s]
1	2	3	4	5
	Umywalka	2	0,07	0,14
	Zlewozmywak	2	0,07	0,14
	Spluczka ustępowa	2	0,13	0,26
	Wanna	2	0,15	0,3
	Natrysk	2	0,15	0,3
	Pralka	1	0,25	0,25
	Zawór czerpalny	1	0,3	0,3
RAZEM				1,69

Na powyższych przyłączach dobrano wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej DN 20 mm spełniający wymóg klasy C przy montażu w pozycji poziomej i pionowej, wyposażony w nadajnik impulsów (systemu zdalnego odczytu) o następujących parametrach:

- Nominalny strumień objętości $q_n = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- Maksymalny strumień objętości $q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- Pośredni strumień objętości $q_t = 200 \text{ l/h}$
- Próg rozruchu $q_s = 50 \text{ l/h}$
- Minimalny strumień objętości $q_t = 50 \text{ l/h}$

Przyłącze bezpośrednio za zewnętrzną ścianą lub w studziencie wodomierzowej należy zakończyć zaworem kulowym stalowym, konsolą pod licznik wraz z licznikiem klasy C (w pionie i poziomie) oraz zaworem antyskażeniowym oraz reduktorem ciśnienia. Powyższe urządzenia należy zabudować w dostępnym miejscu oraz zabezpieczyć przed temperaturami ujemnymi.

Przejście wodociągu przez ścianę budynku projektuje się jako szczelne.

W przypadku braku budynku lub w przypadku gdy budynek jest niepodpiwniczony i nie ma możliwości wydzielenia na parterze budynku miejsca, projektuje się umieszczenie zestawu wodomierzowego w studziencie poza budynkiem. Studzienkę wodomierzową projektuje się z tworzywa sztucznego z izolacją termiczną do -30 st.C o średnicy co najmniej $\phi 600 \text{ mm}$, stopnie lub klamry do schodzenia oraz otwór włazowy o średnicy $0,6 \text{ m}$ w świetle. Zabezpieczona przed napływem wód gruntowych i opadowych, wyposażona w zagłębienie do wyczerpywania wody oraz wentylację.

2.2.5. Zasuwy podziałowe i odcinające

Na wodociągu projektuje się zabudować zasuwy podziałowe. Zastosowano zasuwy z uszczelnieniem miękkim klinowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego krótkie PN16 o średnicy DN 32 mm – DN 80 mm. Zasuwy wyposażono w teleskopowe obudowy do zasuw oraz skrzynki uliczne żeliwne z pokrywą i płytą podkładową do skrzynek. Skrzynki uliczne lokalizowane w pasie drogowym należy zamontować na pierścieniu betonowym, a w terenie zielonym w promieniu min 20 cm obłożyć kostką lub montować na pierścieniu betonowym. W celu zabezpieczenia przed nierównością osiadania gruntu pod zasuwami zaprojektowano bloki podporowe. Lokalizację zasuw w terenie oznaczyć przy pomocy tablic orientacyjnych.

2.2.6. Włączenie do sieci istniejącej

Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci zaprojektowano poprzez zainstalowanie trójnika wraz z zasuwą kołnierzową klinową krótką z żeliwa sferoidalnego PN16 na projektowanym wodociągu. Połączenie z istniejącym wodociągiem zaprojektowano poprzez trójnik oraz mufy zgrzewane elektrooporowo. Zasuwy wyposażono w teleskopową obudowę do zasuw do zabudowy 1,3-1,8 m oraz skrzynkę uliczną żeliwną z pokrywą i płytą podkładową do skrzynek.

2.2.7. Sieć wodociągowa – odgałęzienie i przyłącza domowe

Sieć wodociągowa – odgałęzienie to odcinek od przewodu wodociągowego do granicy działki. Przyłącze wodociągowe to odcinek od granicy działki do połączenia z instalacją wewnętrzną za zestawem wodomierzowym. W kosztach należy uwzględnić przepięcie projektowanego przyłącza z istniejącą instalacją wewnętrzną.

Odgałęzienia i przyłącza domowe o średnicy Dz 40 mm z wodociągu Dz 63 mm – Dz 90 mm zaprojektowano z użyciem opaski do nawiercania do rur PE do PN16 oraz zasuwy do przyłączy domowych z żywic PN16 ze złączami obustronnymi ISO. Zasuwy wyposażono w teleskopowe obudowy do zasuw dla przyłączy domowych do zabudowy 1,3-1,8 m z przyłączem śrubowym DN ¾" – 2" oraz skrzynki uliczne żeliwne z pokrywą i płytą podkładową do skrzynek.

Zasuwy odcinające na przyłączach domowych należy lokalizować poza pasem drogowym i w miarę możliwości bez umieszczania jej na prywatnej posesji podłączanej do wodociągu.

Lokalizację zasuw w terenie oznaczyć przy pomocy tablic orientacyjnych wg PN86/B-09700.

Przejście przewodu wody przez ścianę budynku wykonać w tulei ochronnej. Wykonane przyłącze po zabudowaniu zestawu wodomierzowego należy połączyć z wewnętrzną instalacją domową. Jako system wykonania połączenia zaprojektowano złączkę rurową ISO.

2.2.8. Hydranty technologiczne

Zaprojektowano hydrant nadziemne DN 80 mm z żeliwa sferoidalnego z powłoką epoksydową oznakowane w terenie tabliczkami.

Zaprojektowane hydranty mogą służyć do płukania sieci, odpowietrzania jak i do celów p.poż., jednak nie o takiej wydajności i ciśnieniu jak określają normy i przepisy związane z ochroną przeciwpożarową.

Zabudowa hydrantu składa się z następujących elementów:

- Trójnika PE SDR11 PN16 (zgrzewanego doczołowo),
- Tuleja kołnierзова PE-RC Dz 90 mm/DN 80 mm z kołnierzem luźnym stalowym DN 80mm,
- Zasuwa klinowa kołnierзова z uszczelnieniem miękkim – krótka DN 80 mm PN16 z trzpieniem, teleskopową obudową do zasuw i skrzynką uliczną żeliwną,
- Prostka dwukołnierзова FF z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm o długości 1,0 m,
- Kolano 90° ze stopką z żeliwa sferoidalnego typu N PN10 DN 80 mm,
- Hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm.

Sposób zabudowy węzła hydrantowego został przedstawiony w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.2.9. Bloki oporowe i podporowe

Zaprojektowano betonowe bloki oporowe w następujących punktach sieci wodociągowej:

- Na włączeniu wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej,
- Na załamaniach trasy o kącie załamania zbliżonym do 90°.

Bloki podporowe – płyty betonowe przewidziano:

- Pod zasuwami i hydrantami.

2.2.10. Montaż wodociągu

Zakłada się wykonanie wodociągu z rur PE SDR11 PN16. Łączenie – metodą zgrzewania doczołowego, za pomocą kształtek elektrooporowych oraz w obrębie węzłów armaturowych na kołnierze. Dla zmiany kierunków przewidziano instalację łuków i kolan z PE i elektrozłączek. Odgałęzienia hydrantowe zaprojektowano na bazie trójników z PE łączonych za pomocą metod zgrzewania doczołowego. Montaż powinien być prowadzony przy temperaturach zewnętrznych w granicach +5°C do +30°C. Łączenie odcinków rur można wykonywać poza wykopem i opuszczać do wykopu rurociąg już zmontowany odcinkami.

Wyloty rur podczas układania przewodu powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem za pomocą tymczasowych korków. Zgrzewanie rur polietylenowych należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta rur.

2.2.11. Instrukcja zgrzewania doczołowego rur polietylenowych

Zgrzewać ze sobą można tylko rury zakwalifikowane do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia, o tej samej średnicy i grubości ścianki.

Przygotowanie rur:

Cięcie rur powinno być wykonywane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Płaszczyzna przecięcia wymaga wyrównania i oczyszczenia czołowej powierzchni rury – zeszkrobanie nierówności i zadziorów. Zaleca się sfazowanie wewnętrznych krawędzi rury i kształtki w granicach 0,5-0,7 mm dla ograniczenia od wewnętrznej wielkości wypłytki. Powierzchnia czołowa kształtek wymaga usunięcia produktów utleniania np. za pomocą cykliny i odtłuszczania.

Dotykanie i sprawdzanie powierzchni czołowych palcami jest niedopuszczalne.

Zgrzewanie:

- Ustawić końcówki rur współosiowo.
- Ustawić końcówki rur tak aby wystawały ok. 20-25 mm na zewnątrz, obrócić rury w taki sposób aby ich oznaczenia znajdowały się na górze. Zapiąć obejmy mocującej docisnąć rury do siebie.
- Siłę potrzebną do dosunięcia rur oraz temperaturę płyty grzewczej należy odczytać z tabel fabrycznych.

- Następnie płytę grzewczą umieścić między końcami rur i docisnąć oba końce rur płyty grzewczej. Po krótkim czasie wystąpią wypływki na końcach rur. Sprawdzić czy wypływka jest jednakowa na całym obwodzie. Jeżeli wypływka osiągnie wymaganą wartość należy bez docisku kontynuować proces dogrzewania.
- Po zakończeniu dogrzewania rozsunąć rury i usunąć płytkę grzewczą, po czym dosunąć rury ponownie ze stopniowym wzmacnianiem siły docisku do osiągnięcia maksymalnej siły zgrzewania. Siłę należy utrzymać w trakcie zgrzewania jak i później w trakcie chłodzenia.
- Po zakończeniu chłodzenia otworzyć obejmy mocujące i wyjąć rury z maszyny. Skontrolować wynik zgrzewania.

Montaż rur z żeliwa sferoidalnego (węzły hydrantowe) należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

3. HYDROFORNIA KONTENEROWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA

Z uwagi na różnice w wysokości terenu w miejscu włączenia do istniejącej sieci oraz w miejscu poboru wody a także biorąc pod uwagę wysokość ciśnienia w miejscu włączenia zachodzi konieczność budowy sieciowej pompowni wody.

W ramach zakresu niniejszego opracowania zaprojektowano jedną główną pompownię wody zabudowaną w kontenerze na wydzielonym terenie działki prywatnej przy drodze gminnej. Teren pompowni zostanie wygrodzony a dojście do niej realizowane będzie od drogi gminnej. Od północnej strony projektuje się wykonanie furtki wejściowej na teren hydroforni, będącej głównym i jedynym wejściem.

Kontener + zestaw pompowy wraz z kompletnym wyposażeniem, orurowaniem i armaturą zostanie dostarczony jako komplet i posiada atest PZH.

Przyłącze energetyczne nie jest objęte niniejszym opracowaniem. W zakres niniejszego opracowania wchodzi skrzynka zasilająco-sterującą wraz z instalacją wewnętrzną.

Jako zasilanie rezerwowe pompowni po ustaleniu z Użytkownikiem, przewidziano przewoźny agregat prądotwórczy.

Hydrofornia zlokalizowana zostanie na działce nr ewid. 768 obręb Węgierska Górka, stanowiącą własność prywatną, na którą inwestor spisał stosowne porozumienie. Część zajmowana przez hydrofornię zostanie ogrodzona. Urządzenie hydroforni zaprojektowano jako hydrofornie kontenerową wody z zainstalowanym zestawem pompowym. Zestaw hydroforowy np. ZH/3/3SV14F015T/N50/1.5/P lub równoważny zbudowany jest z trzech identycznych pomp wielostopniowych 3SV14F015T firmy Lowara o mocy 3x1,5 kW przy czym dwie przeznaczone są do pracy a trzecia pełni rolę czynnej rezerwy. Sterowany jest za pomocą

indywidualnych przetwornic częstotliwości zabudowanych na silnikach pomp. Pompy zmieniają się praca tak, aby codziennie 1 pompa była pompą rezerwową.

Wielkość hydroforni określono w oparciu o uzgodnienie z Użytkownikiem sieci, tj. „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

Zakres rzeczowy przedmiotowej hydroforni:

Kontener hydroforni jest dostarczany zostanie jako kompletny zestaw urządzeń, rurociągów i obudowy. Dostawca jest zobowiązany dostosować parametry wytrzymałościowe elementów kontenera do przedmiotowej lokalizacji.

Wewnątrz kontenera wykonać posadzkę z płytek ceramicznych typu gres klejonych do wylewki cementowej zbrojonej siatką stalową. Pod wylewką na hydroizolacji z papy na lepiku lub termozgrzewalnej ułożyć warstwę styroduru grubości 5 cm. Pod warstwy podłogowe wykonać podbudowę z kruszywa stabilizowaną mechanicznie i warstwę chudego betonu grubości 10 cm. Z posadzki pod szafkę sterowniczą wyprowadzić rurę ochronną PVC $\phi 75$ mm na okablowanie.

Hydrofornię kontenerową montować i kotwić do fundamentów ściśle wg wytycznych producenta/dostawcy.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Zaprojektowano zestaw hydroforowy: np. ZH/3/3SV14F015T/N50/1.5/P lub równoważny 2 pompy działające naprzemiennie oraz jedna pompa rezerwowa.

Parametry hydrauliczne zestawu hydroforowego:

- Przepływ minimalny $Q_{\min} = 0,0-0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$
- Przepływ nominalny $Q_{\text{nom}} = 5,4 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość podnoszenia $H_p = 85 \text{ m}$

Zestaw hydroforowy wyposażony w przeponowe naczynie zbiorcze o poj. min. 25 dm^3 PN16.

3.1. ZESTAW HYDROFOROWY

3.1.1. Pompy

Zaprojektowano pompy produkcji Lowara typ 3SV14F015T o mocy 1,5 kW – 3 szt. lub równoważne.

Pompa SV jest pompą wielostopniową, nie samozasysającą, sprzężoną ze standardowym znormalizowanym silnikiem. Wkład wirujący i płaszcz zewnętrzny zamocowane są pomiędzy głowicą i podstawą za pomocą ściągów. W podstawie znajdują się króćce ssawny i tłoczny w układzie in-line. Wszystkie elementy pompy mające kontakt z wodą wykonane są ze stali nierdzewnej. Pompy wyposażone w silniki wykonane w klasie energetycznej IE2.

3.1.2. Konstrukcja nośna

Zestaw hydroforowy zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy umożliwia montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego fundamentu.

Kolektory zabezpieczone podporami wykonanymi z elementów ze stali 1.4301.

3.1.3. Kolektory i armatura

Kolektor ssawny DN50 (60,3x2) wyposażony w:

- kompensator DN50,
- przepustnicę międzykołnierzową DN50,
- złączkę stal/PE DN50/63.

Kolektor tłoczny DN50 (60,3x2) wyposażony w:

- kompensator DN50,
- wodomierz sprzężony DN80 PN16 z nadajnikiem impulsów,
- przepustnicę międzykołnierzową DN50,
- złączkę stal/PE DN50/63.

Kolektor ssawny DN50 (60,3x2) zakończony kołnierzami, jednostronnie zaślepiony złączem stal/PE DN50/63.

Kolektor tłoczny DN50 (60,3x2) zakończony kołnierzami, jednostronnie zaślepiony złączem stal/PE DN50/63.

Orurowanie wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów łączone są za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 po stronie ssawnej oraz PN16 po stronie tłocznej ze stali 1.4301.

Na kolektorze ssawnym zamontowany jest:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w sucho biegu,
- zawór odpowietrzający,
- króciec spustowy z zaworem kulowym.

Na kolektorze tłocznym zamontowany jest:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przetwornik ciśnienia,
- przekaźnik ciśnienia,
- zbiornik przeponowy 25 litrowy dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu (zbiornik zabezpiecza układ przed uderzeniami hydraulicznymi).

Każda pompa wyposażona jest w przyłączy DN25 (33,7x2): ssawne z zaworem odcinającym DN25 oraz przyłączy tłoczne z zaworem zwrotnym DN25 i zaworem odcinającym DN25.

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- Wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwo w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2,
- Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE,
- Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614,
- Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817,
- Zakres badań nieniszczących - kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna(szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277,
- Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712,
- Minimum 80% spawów do średnicy Dn200 wykonać metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu(wydruk),
- Wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max 3mm wykonać metodą wyciągania szyjek.

3.1.4. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje

a) Funkcjonalność:

- automatyczną zmianę pomp pracujących (zapewnienie równej liczby godzin pracy każdej pompy),
- stabilizację ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenia ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci,
- szafa sterująca realizuje tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadażnej” co umożliwia jednakowe zużycie pomp oraz ogranicza uderzenia hydrauliczne w sieci,
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
- automatyczną blokadę pompy w której sterownik wykryje awarię,
- uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego” rozbioru w sieci.

b) Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo o min. IP54,
- o wymiarach min. 1000(wysokość) x 800(szerokość) x 300(głębokość),
- wyposażona w co najmniej jeden zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych,
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2 mm,
- na drzwiach zainstalowane są:
 - wyłącznik główny zasilania 0 – SIEĆ,
 - wyłącznik bezpieczeństwa,
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 1 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 2 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przełącznik trybu pracy pompy nr 3 (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski START/STOP w trybie pracy ręcznej,
 - panel HMI,
 - kontrolki:
 - poprawność zasilania,
 - awaria zbiorcza,
 - suchobieg,
 - ciśnienie maksymalne,
 - awaria pompy nr 1,
 - awaria pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 3,
 - awaria przetwornicy częstotliwości,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z sieci.

c) Urządzenia elektryczne:

- sterownik PLC,
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe niezbędne dla zabezpieczenia poszczególnych odbiorów,
- automatyczny przełącznik faz umożliwiający zachowanie ciągłości zasilania obwodu jednofazowego sprzężonego z wyłącznikiem bezpieczeństwa,

- oświetlenie wewnętrzne rozdzielnicy,
 - rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości,
 - przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI,
 - wyłącznik silnikowy pompy nr 1,
 - wyłącznik silnikowy pompy nr 2,
 - wyłącznik silnikowy pompy nr 3,
 - stycznik pompy nr 1,
 - stycznik pompy nr 2,
 - stycznik pompy nr 3,
 - zasilacz buforowy 24VDC min. 2A,
 - gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16,
 - przekaźniki czasowe,
 - przekaźniki elektromagnetyczne,
 - separator sygnału analogowego,
 - układ wentylacji rozdzielnicy,
 - przekaźnik ciśnienia na kolektorze ssawnym,
 - przekaźnik ciśnienia na kolektorze tłocznym,
 - przetwornik ciśnienia na kolektorze tłocznym.
- d) Sterowanie w oparciu o sterownik PLC którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzane z przekaźników pomocniczych, natomiast wejściowe sygnały analogowe poprzez separator):
- wejścia (24VDC):
 - kontrola poprawności zasilania zestawu hydroforowego,
 - kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości,
 - kontrola ciśnienia maksymalnego na kolektorze tłocznym,
 - kontrola zalania rurociągu ssawnego,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z sieci,
 - tryb pracy automatycznej pompy nr 1,

- tryb pracy automatycznej pompy nr 2,
- tryb pracy automatycznej pompy nr 3,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 1,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 2,
- kontrola gotowości pracy pompy nr 3,
- kontrola ciśnienia ssania – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA, (w przypadku gdy zestaw jest wyposażony w przetwornik ciśnienia na kolektorze ssawnym)
- kontrola ciśnienia tłoczenia – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA,
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączenie przetwornicy częstotliwości,
 - załączenie awarii zbiorczej,
 - załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z sieci,
 - załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z sieci,
 - załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy,
 - załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z sieci,
 - zadana częstotliwość pracy przetwornicy – sygnał analogowy.

Rozdzielnice muszą posiadać Deklarację Zgodności CE.

3.1.5. Praca zestawu hydroforowego

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falownik z filtrem RFI. Służy on do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy ciśnienie mierzone jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik reguluje pracą falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik przełącza pompę pracującą z falownikiem bezpośrednio na zasilanie z sieci, a za pomocą falownika uruchomiona zostaje kolejna pompa sieciowa. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) proces sterowania wyłącza kolejne napędy sterowane z sieci, a ciśnienie jest stabilizowane pompą zasilaną z falownika. Dla zabezpieczenia pompy

przed pracą na sucho, stosuje się czujnik ciśnienia w kolektorze ssawnym. W przypadku wystąpienia ciśnienia poniżej ustalonego powoduje on wyłączenie pompy. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy może przejść w tryb pracy kaskadowej. Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatyczne. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

Nominalne parametry pracy zestawu hydroforowego (praca pomp 2+1):

$Q = 5,4 \text{ m}^3/\text{h}$

$H = 85,0 \text{ mH}_2\text{O}$

$P = 3 \times 1,5 \text{ kW}$

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie dynamiczne na poziomie minimum $5,0 \text{ mH}_2\text{O}$.

3.2. KONTENER

3.2.1. Budowa kontenera

- Konstrukcja kontenera:
 - wymiary zewnętrzne kontenera: szer./dł./wys - 2,0m/ 3,00m/ 2,8m-2,7m,
 - kolor: standardowo biały,
 - jedno pomieszczenie.
- Szkielet kontenera stanowi sztywna przestrzenna rama stalowa wykonana z profili zimnogiętych. Do szkieletu zamontowane są elementy ścian, dachu i drzwi.
- Ściany kontenera wykonane z płyt wielowarstwowych o grubości 100 mm. Współczynnik przenikania dla ścian $K=0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Dach wykonany z płyt wielowarstwowych o grubości 150 mm. Współczynnik przenikania dla ścian $K=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Jednospadowy z rynną odprowadzającą wodę deszczową na wysokości gruntu w rurze spadowej,
- Drzwi jednoskrzydłowe stalowe, pełne o wymiarach 0,90 x 2,00 kolor biały, zamek,
- Kratki wentylacyjne o wymiarach zgodnych z PN - 2 szt. nawiewna i wywiewna z żaluzją, do wentylacji grawitacyjnej,
- Okno o wymiarach 0,56m x 0,54m, rozwierno-uchylne zabezpieczone kratą pomalowaną farbą antykorozyjną – 1 szt.

3.2.2. Wyposażenie wewnętrzne kontenera

- oświetlenie wewnętrzne dwie oprawy oświetleniowe 2 x 36 W (światłówki w oprawach). Instalacja położona przewodem YLYżo 3 x 1,5 mm²,
- oświetlenie zewnętrzne – lampa z czujnikiem zmierzchowym w obudowie hermetycznej. Instalacja elektryczna prowadzona kablem YLYżo 3 x 1,5 mm² w korytach instalacyjnych wewnątrz kontenera.,
- gniazdo robocze 230V – 4 szt.,
- gniazdo robocze 3 x 400V – 1 szt.,
- grzejnik elektryczny z termoregulatorem 2000 W z instalacją elektryczną,
- osuszacz powietrza o parametrach jak DH721,
- rozdzielnica elektryczna.

3.2.3. Rozdzielnica elektryczna.

Zawiera następujące elementy:

- Zabezpieczenie różnicowo prądowe dla wszystkich obwodów oprócz obwodu zasilania zestawu pompowego,
- zabezpieczenie nadprądowe dla oświetlenia wewnętrznego,
- zabezpieczenie nadprądowe dla oświetlenia zewnętrznego,
- zabezpieczenie nadprądowe dla gniazd 1 x 230V,
- zabezpieczenie nadprądowe dla gniazda 3 x 400V,
- zabezpieczenie nadprądowe dla grzejnika elektrycznego,
- zabezpieczenie nadprądowe dla osuszacza,
- zugi przyłączeniowe dla powyższych urządzeń oraz dla podłączenia listwy potencjału wyrównawczego i podłączenia przewodu WLZ dla zestawu hydroforowego.
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C.

3.3. PARAMETRY ZESTAWU HYDROFOROWEGO

Tabela 3. Parametry zestawu hydroforowego

L.P.	TYP ZESTAWU
1	ZH/3/3SV14F015T/N50/1.5/P
2	KONTENER [szer./ dł./ wys.] 2,0m/ 3,00m/ 2,8m-2,7m

3.4. WYTYCZNE WYKONANIA

- Przygotowanie fundamentu do posadowienia kontenera oraz podłoża do posadowienia zestawu,
- Wyprowadzenie niezbędnych króćców w płycie fundamentowej – po uprzednim uzgodnieniu z wykonawcą zestawu,
- Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do szafy sterowniczej przy:
 - zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w urządzeniu),
 - zapewnieniu zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego oraz zabezpieczenia przepięciowego,
 - wykonanie przyłącza do przewodów ochronnych, elementów metalowych przepompowni
 - o rezystancji zapewniającej ochronę przeciwporażeniową – dla połączeń wyrównawczych.
- Wykonanie i wprowadzenie uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterownia pomp,
- Doprowadzenie rurociągów zewnętrznych do zestawu hydroforowego, w tym złącza stal/PE,
- Zapewnienie medium do przeprowadzenia rozruchu.

Zestaw pompowy wraz z całą hydrauliką zestawu musi być w wykonaniu na min PN16. Pompy i orurowania muszą posiadać atest PZH.

UWAGA:

Zaprojektowany zestaw hydroforowy wraz z zastosowanym sterownikiem i materiałami mogą być zastąpione urządzeniami równorzędnej klasy o odpowiadających parametrach w uzgodnieniu z Inwestorem oraz Użytkownikiem sieci tj. „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

3.5. RUROCIĄGI I ARMATURA W HYDROFORNI

Elementy wewnątrz hydroforni projektuje się z kształtek kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego z dodatkowym zabezpieczeniem PE, na ciśnienie 1,6 MPa. Pod zestawem hydroforowym i kształtkami należy zastosować bloki podporowe.

3.6. POMIAR PRZEPŁYWU W HYDROFORNI

Do pomiaru ilości przepływającej wody przyjęto wodomierz sprzężony PoWoGaz MWN/JS 80/4,0-S DN 80 mm z nadajnikiem impulsów zamontowany na rurociągu tłocznym.

3.7. OGRODZENIE TERENU HYDROFORNI

Przyjęto zastosowanie ogrodzenia z panelowych systemów ogrodzeniowych o wys. 2,0 m i długości 2,5 m. Panel wykonany jest z drutu $\phi 5$ mm o oczkach 5x20 cm w formie czterech przetłoczeń w kształcie litery V. Drut pokryty jest powłoką malarską. Słupki stalowe systemowe w kształcie kształtownika o wymiarach 60x40,5 mm z zabezpieczeniem antykorozyjnym mocowane w fundamencie betonowym. Ogrodzenia na pełnym cokole betonowym o wytrzymałości C16/C20 (B20). W ogrodzeniu zamontować furtkę o szerokości 1,0 m i wysokości 2,0 m.

3.8. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ I DOJŚCIE

Teren hydroforni został zaprojektowany o nawierzchni z kostki brukowej. Teren hydroforni zostanie ogrodzony. Dojście do hydroforni pomiędzy drogą a ogrodzeniem zaprojektowano jako chodnik z nawierzchni tłuczniowej.

Roboty ziemne:

Wszystkie roboty ziemne prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli tych urzędów.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW TERENOWYCH

4.1. PROWADZENIE WODOCIĄGU W DROGACH

Po wykonaniu prac montażowych i ziemnych pas drogowy, w którym zlokalizowano wodociąg zostanie odtworzony zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach administratora dróg tj. UG Węgierska Górka.

Armatura w drodze

Wykopy po wodociągu zasypać kruszywem naturalnym o CRB 25%. Zagęszczenie zasyпки wykopu należy potwierdzić wynikami badań zagęszczenia. Zakazane jest odtworzenie nawierzchni bez przeprowadzenia w/w badań. Parametry dla górnej warstwy wymiany gruntu nad proj. siecią $E_2 = 100$ MPa.

4.1. PRZEKROCZENIE WODOCIĄGU POD DROGĄ GMINNĄ METODĄ BEZWYKOPOWĄ

Przekroczenie poprzeczne proj. wodociągiem dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej zaprojektowano do wykonania metodą bezwykopową w rurze przewiertowej (osłonowej) stalowej bez szwu.

Końce rury przewiertowej zostaną zabezpieczone manszetą, a przestrzeń między rurą przewodową i ochronną zostanie wypełniona pianką, celem ochrony przed przemarzaniem.

5. Przejścia rozkopem przez drogi gminne o nawierzchni asfaltowej lub żwirowej lub gruntowej projektuje się w rurze ochronnej. WARUNKI REALIZACJI

Całość robót prowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Trasę projektowanej sieci wodociągowej wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie projektowanych tras przewodów w terenie, gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenie geodezyjnego w oparciu o siatkę kwadratów.

5.2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzenia robót.

5.3. SKRZYŻOWANIE I KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM, NADZIEMNYM I INFRASTRUKTURĄ

Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami krzyżuje się na trasie z uzbrojeniem podziemnym takim jak: wodociąg, kanalizacja, kable telekomunikacyjne, kable energetyczne, ogrodzenia i drogi: gminne i prywatne.

Nie wyklucza się występowania sieci niezainwentaryzowanych.

Na profilu wrysowano standardowe lub określone przez Użytkowników głębokości posadowienia uzbrojenia, a na planach jego usytuowanie.

- W przypadku skrzyżowania z wodociągiem należy zachować odległości określone w normach oraz skutecznym zabezpieczeniem projektowanych i istniejących sieci na wypadek awarii. Roboty te należy wykonać ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia.
- W przypadku skrzyżowań z siecią teletechniczną zachować odległości i wykonać zabezpieczenie zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-004/T. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne. Prace w okolicach tej sieci prowadzić pod nadzorem właściciela tego uzbrojenia.
- Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania z przewodami energetycznymi należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05100 – dla linii napowietrznych i N SEP-E-004 – dla linii kablowych. O rozpoczęciu robót w pobliżu urządzeń NN i SN należy powiadomić właściciela uzbrojenia. Projektowane sieci prowadzić w odległości minimum 0,5 m od istn. linii

kablowych NN oświetlenia ulicznego i 1,0 m od istn. linii kablowych NN i SN. W miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z kablami eNN i eSN kable zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu A-160 PS dla linii SN oraz A-110 PS dla linii NN.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.

5.4. WYKOPY

Wykopy należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wg normy PN-B-10736. Wykopy w warunkach bliskiej zabudowy i w pasie ulic wykonywać odcinkami. Do głębokości 1,0 m ze względu na liczne uzbrojenie wykopy wykonywać ze szczególną precyzją, do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu rurociągowego. Roboty ziemne należy wykonać częściowo mechanicznie a częściowo ręcznie wykopem otwartym. Sposób umocnienia ścian wykopu należy dostosować do lokalnych warunków prowadzenia prac ziemnych. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Dla pojedynczych odcinków sieci wodociągowej przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o szerokości ok. 0,6 m.

Zabezpieczenie wykopów

Głębokie wykopy należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis „Uwaga, głębokie wykopy” oraz „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy w czerwone światło ostrzegawcze. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Przyjęta technologia wykonywania robót przewiduje wykonanie wykopów o szerokości dostosowanej do średnicy prowadzonego rurociągu deskowanych dylami stalowymi lub z użyciem kształtowników na pale szalunkowe do wykonania ręcznego. Istnieje możliwość wykonywania robót posiadając komplet kształtowników jako pale szalunkowe. Alternatywnie można wykonać wodociąg z zastosowaniem typowej obudowy do wykopów ziemnych.

Zabezpieczenie głębokich wykopów

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Jako zasadę przyjmuje się, że w drogach wykopy wykonywane będą o ścianach pionowych w umocnieniu ścian. Metody wykonania robót wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, lokalnych warunków geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Przed wykonywaniem wykopów należy ustalić trasy istniejących sieci wykonując wykopy kontrolne. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Zabezpieczenie skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinno być wykonane w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Szerokość wykopu liniowego należy dostosować do zewnętrznych wymiarów przewodu, do którego dodaje się zapas po 25 cm z każdej strony potrzebny na prowadzenie robót w wykopie. Zabezpieczenie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

5.5. ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW I PRZPOMPOWANIE WÓD NAPŁYWOWYCH

W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub przedostania się wody deszczowej do wykopu, należy wodę odpompować z uprzednio założonych w dnie wykopu studzienek odwadniających, z kręgów betonowych/tworzywowych $\phi 600$ mm, o wysokości 0,6 m. Pompowanie można prowadzić pompami spalinowymi dwuprzeponowymi tzw. żabkami lub pompami odśrodkowymi MS 100. Dla gruntów spoistych odwadnianie za pomocą igłofiltrów. Wodę z wykopów należy odpompować do cieków terenowych leżących w sąsiedztwie nawodnionego odcinka wykopu w uzgodnieniu z użytkownikiem cieku. W trakcie realizacji sieci należy prowadzić dziennik pompowań.

Zabezpieczenie wykopów w gruntach bez wody gruntowej można wykonać przez zastosowanie typowych stalowych przestawnych obudów wykopów liniowych. W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu miejscowo można wykonać drewnianą obudowę wykopu. Do tego celu zastosować bale (grubości 50-63 mm) i nakładki świerkowe lub sosnowe oraz rozpory drewniane z okrągłaków (średnicy 14-20 cm) albo stalowe rozkręcane. W gruntach zwartych można stosować obudowę poziomą ażurową lub pełną.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych powinny być zachowane poniższe wymagania:

- Górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10 cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- Rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie,
- Powinny być zapewniane awaryjne wyjścia z dna wykopu,
- W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu,
- W razie potrzeby dokonywania pośredniego przerzutu pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Obudowę wykopu rozpoczyna się po wykonaniu wykopu na głębokości 0,4 – 1,0 m w gruntach luźnych i 1,0-1,5 m w gruntach zwartych. Drabiny do wejścia (zejścia) do wykopu oraz bariery ochronne powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu. Odległości drabin nie powinny przekraczać 20 m.

W przypadku lokalnego występowania podwyższonego poziomu wody gruntowej należy go obniżyć poniżej poziomu dna wykopu za pomocą igłofiltrów lub studni. Wykopy powinny być także zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową przez odpowiednio wyprofilowany teren i wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.6. ZASYPANIE WYKOPU I PRACE WYKOŃCZENIOWE

Po odbiorze rurociągu głównego wraz z przyłączami, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu. Obsypkę należy wykonać tak, by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, aby obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 30 cm, gruntem bez kamieni. Równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do $I_s=0,95$. Materiałem zasypu powinien być grunt mineralny, sypki, drobno- lub średnioziarnisty, bez grud i kamieni oraz musi spełniać wymagania normy PN-86/B-02480. Wypełnienie może być wykonane za pomocą gruntu rodzimego, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20 mm. Zasypkę kanału zlokalizowanego pod drogą należy wykonać zgodnie z zaleceniami użytkownika drogi tj. UG Węgierska Górka. Zasypkę w tych miejscach projektuje się wykonać kruszywem naturalnym o CBR min 25% do warstwy podbudowy drogi, następnie należy odtworzyć warstwę zgodnie z wymogami użytkownika.

5.7. WARUNKI POSADOWIENIA I ZASYPKI RUR

Warunki posadowienia i zasyпки rur w odniesieniu do stosowanych umocnień wykopów są następujące:

Warunki posadowienia:

Pionowe deskowanie ścian wykopu w obrębie strefy rurociągu przy użyciu dyli lub lekkich profili wyciąganych po zasypaniu gruntem lub przy użyciu płyt przenośnych lub przesuwanych, pod warunkiem, że zostanie potwierdzone zagęszczenie gruntu po wyciągnięciu deskowania.

Warunki zasypu:

Pionowe deskowanie ścian wykopu za pomocą dyli lub lekkich profili (ścianek szczelnych), wyciąganych po jego zasypaniu lub płyt przenośnych lub przesuwanych, które są stopniowo wyciągane przy jednoczesnym wypełnianiu wykopu.

Wynikający z obliczeń sposób ułożenia (posadowienia) rury przewidziany jest na podbudowie piaszczystej lub żwirowej, z kątem posadowienia 90°.

Wypełnienie wykopu:

- Podsypka piaskowa – 20 cm,
- Obsypka piaskowa – okolica rury i do 30 cm ponad lico rury,
- Zasyпка – wypełnienie wykopu.

Przeliczenie statyki wykonano przy założeniu wykonania zagęszczenia 95% Proktora.

Z uwagi na fakt, iż rodzaj zabezpieczenia ścian wykopu ma duży wpływ na wyniki obliczeń statyki, należy każdorazowo kontaktować się z producentem rur w momencie, kiedy technologia zabezpieczenia ścian wykopu, zasypywania lub zagęszczania zostałaby zmieniona. To samo dotyczy również przypadku, jeśli w trakcie robót ziemnych wystąpią istotne różnice w rodzaju gruntu w stosunku do tego, jaki został określony na podstawie danych przyjętych do obliczeń.

5.8. ROBOTY MONTAŻOWE

Przy montażu złącz kielichowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelek w kielichach oraz liniowość i projektowane spadki wodociągu.

Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura stykała się z podłożem na całej swojej długości. Przy zasypywaniu ułożonych rur pierwszą warstwę stanowić winien piasek do wysokości 30 cm ponad górną powierzchnię rury, a następnie zasyпка wykopu. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym (poza obszarem drogowym), ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami co 25-30 cm. Zagęszczanie należy stosować bezwzględnie, ma to szczególne znaczenie przy pracach w drogach.

5.9. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złącz rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rury z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w normie:

PN-B 10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne $1,5 \times \text{max}$ ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1 MPa.

Na złączach podanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawiającej się rosy. W razie stwierdzenia przecieków na złączach należy natychmiast dokonać naprawy i tak:

- Złącza zgrzewane wymagają wycięcia i wstawienia nowego odcinka rury o długości ok 20-30 cm. Powyższa operacja może być przeprowadzona przy zastosowaniu muf elektrooporowych nasuwkowych – bez wewnętrznego ogranicznika, w procesie zgrzewania elektrooporowego,
- Przy złączach kołnierzowych lub gwintowych należy dokręcić złącze, a gdy to nie pomaga – wymienić wadliwie wykonany element złącza.

Rurociągi z PE i żeliwa przed oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o., jako właścicielem sieci odbierającym dany odcinek wodociągu do eksploatacji.

Po przeprowadzeniu prób szczelności należy:

- Uzupełnić zasypkę wokół złącz (piaskiem) i zagęścić ją ubijakami drewnianymi,
- Wykonać zasypkę z piasku do poziomu 30 cm powyżej powierzchni rury.

Zasypkę należy zagęszczać poprzez ubijanie warstwami co 20 cm. Równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do $I_s=0,95$. Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (np. dla drogi).

Sposób układania taśmy ostrzegawczej:

Metalizowaną taśmę sygnalizacyjną z PE koloru niebieskiego należy ułożyć 50 cm nad wodociągiem. Taśma powinna zostać tak położona aby posiadała styczność z zasuwą lub inną armaturą.

5.10. PAS ROBÓT

Szerokość pasa robót dostosować należy do istniejącego zagospodarowania terenu. W rejonach trudnodostępnych pas robót ograniczony będzie do niezbędnego minimum w zależności od lokalnych warunków. W miejscach ograniczonej szerokości pasa robót urobek z wykopu zostanie odwieziony na miejsce składowania położone poza pasem robót.

5.11. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Odtworzenie nawierzchni należy wykonać w pasie prowadzonych robót budowlano-montażowych polegających na dostosowaniu konstrukcji odtworzenia nawierzchni i doborze materiałów na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego i zgodnie z warunkami określonymi w piśmie UG Węgierska Górka.

5.12. ODTWORZENIE ZIELENI

Przed robotami ziemnymi należy zebrać warstwę humusu, składować ją oddzielnie separując od gruntu z wykopów. Następnie po zakończeniu robót dla odtworzenia zieleni należy przewidzieć:

- Plantowanie z zagęszczeniem wykopu,
- Humusowanie na grubości 10 cm,
- Obsianie trawą,
- Na trasie sieci wod.-kan. jak również przyłączy winien pozostać wolny teren o szerokości do 1,5 m z każdej strony bez zadrzewień, krzewów i elementów małej architektury.

5.13. INWENTARYZACJA GEODEZYJNA, RYSUNEK POWYKONAWCZY, OZNACZENIE

Po ułożeniu a przed zasypaniem sieci wodociągowej z przyłączami, należy zgłosić jej inwentaryzację geodezyjną w Okręgowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie. Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczętką Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej.

Uwaga:

Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez eksploatatora sieci, warunkami zawartymi w uzgodnieniach branżowych i aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

5.14. WARUNKI BHP

Wszystkie roboty związane z wykonaniem sieci wod.-kan. wraz z przyłączami winny być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi

sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót. Praca sieci wod.-kan. wraz z przyłączami nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i winna być przeszkolona pod względem BHP.

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. Nr 47/2003 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. poz. 401 – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy. „BHP – Transport ręczny”.

6. UWAGI KOŃCOWE

- Wytyczenie trasy przewodów sieci wodociągowej należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o plan zagospodarowania terenu.
- Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowych przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polską Normą PN-EN 1610, Normami branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych oraz zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez kierownika budowy na podstawie informacji BIOZ załączonej do projektu.
- Prace na terenach prywatnych prowadzić zgodnie z warunkami właściciela zawartymi w porozumieniach będących w posiadaniu i zaakceptowanych przez Zamawiającego.
- Prace w istniejących drogach należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez ich administratorów.
- Przy wykonywaniu robót związanych z budową sieci wodociągowej należy stosować się do wymogów dotyczących budowy i odbioru sieci na terenie obsługiwanym przez „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

Opracował:

7. WYKAZ NORM

- WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- WTWiORST – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
- WTWiOSK – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych.
- PN-EN 124:2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 476:2001 – Wymagania Podstawowe dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-EN 752-1:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
- PN-EN 1401-1:1995 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-92/B-10729 – Kanalizacja. Studnie kanalizacyjne.
- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-80/B-01800 – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – konstrukcje betonowe i żelbetowe.
- PN-B 10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne 1,6 MPa.
- PN-86/B-09700 Oznakowanie sieci wodociągowej.
- PN-64/H-74086 – Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

8. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

8.1. PŁYTA FUNDAMENTOWA

Pod urządzenie wodociągowe – gotową hydrofornię kontenerową zaprojektowano betonową płytę fundamentową. Szczegóły konstrukcji i zbrojenia płyt oraz posadowienia podano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Pod płyty płytko posadowione wykonać podbudowę z kruszywa zagęszczoną mechanicznie warstwami o maksymalnej grubości 30 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,98$ i $E_2 > 100$ MPa. Płyty wykonać z betonu C20/25 (B25) i zbroić prętami żebrowanymi ze stali A-III (34GS).

Elementy betonowe zaizolować przeciwwilgociowo: spód 1xpapą zgrzewalną, boki 2x masa bitumiczna na zimno. Przez płytę przeprowadzić rurociągi i przewody wg wytycznych branżowych.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Opracował:

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor: „Beskid Ekosystem” Sp. z o.o.

34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1

Temat: Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej
w Węgierskiej Górze

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

W zakresie przewidywanych robót wchodzi w kolejności następujące zadania:

1. Wytyczenie trasy projektowanego odcinka sieci wodociągowej z przyłączami a także zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnić stały dozór),
2. Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi uzbrojeniem podziemnym i wyjść przyłączy z budynków,
3. Dostawa materiałów,
4. Wykonanie wykopów liniowych po wyznaczonej trasie wraz z ich umocnieniem,
5. Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną,
6. Zabezpieczenie słupów energetycznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0 m,
7. Wyrównanie dna wykopu z niezbędną wymianą gruntu oraz wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych,
8. Zabudowa studzienek rewizyjnych i studni wodomierzowych,
9. Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie,
10. Wykonanie płukania,
11. Wykonanie prób szczelności,
12. Dezynfekcja przewodów wodociągowych,
13. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
14. Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu,
15. Zasypanie wykopów gruntem rodzimym,
16. Roboty inne wykonywane w miarę postępu robót,
17. Odtworzenie podbudowy i nawierzchni dróg,
18. Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

1. Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
2. Wodociąg gminny i lokalny,
3. Sieć energetyczna (napowietrzna i podziemna),
4. Sieć telekomunikacyjna (napowietrzna i podziemna),
5. Drogi gminne, prywatne,
6. Rowy melioracyjne,
7. Ogrodzenia,
8. Budynki mieszkalne, usługowe, gospodarcze,
9. Zbiorniki bezodpływowe.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Prace stwarzające szczególnie wysokie ryzyko przysypania ziemią w wykopach o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
2. Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią,
3. Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
4. Roboty budowlane związane z prowadzeniem prac w obrębie dróg, zabudowań oraz innych przeszkód terenowych,
5. Roboty wykonywane w temperaturach poniżej -10 °C (podczas realizacji w zimie).

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Przewidywane zagrożenia:

1. Ryzyko przysypania pracowników ziemią w wykopach w wyniku zwałenia się ścian wykopu,
2. Prace prowadzone w głębokich wykopach oraz przy wysokim poziomie wód gruntowych,
3. Wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki),
4. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się,
5. Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem itp.,
6. Prowadzenie robót w obrębie dróg przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe,

7. Prowadzenie robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego,
8. Prowadzenie robót w pobliżu napowietrznej linii energetycznej – możliwość porażenia prądem,
9. Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu kabli energetycznych w czasie układania i montażu przewodów, studzienek oraz realizacji kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą,
10. Inne zagrożenia podczas zabezpieczenia kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą,
11. Praca sprzętu ciężkiego,
12. Przerwanie kabla telefonicznego.

4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH

Instruktaż pracowników:

Pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych winni być odpowiednio przeszkoleni oraz odbyć przeszkolenie BHP zgodnie z przepisami szczegółowymi, co powinno być potwierdzone odpowiednim dokumentem.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją, należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w pkt.1,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z pkt. 2 i 3,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac na budowie winni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Odzież ochronna oraz sprzęt ochronny powinien posiadać odpowiednie atesty.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFIE SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze:

1. Teren budowy oznakować tablicami, zabezpieczyć strefy niebezpieczne taśmą ostrzegawczą na słupkach i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
2. Głębokie wykopy liniowe należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Uwaga, głębokie wykopy” oraz „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy zainstalować czerwone światło ostrzegawcze,
3. Pracownicy winni stosować odzież ochronną i nakrycie głowy,
4. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
5. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
6. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowania materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów,
7. W rejonie głębokich wykopów prowadzić je krótkimi odcinkami, o max. długości 10 m, a wykonane fragmenty sieci niezwłocznie zasypać z jednoczesnym dokładnym zagęszczaniem gruntu w wykopie. Do wykonania wykopu pod kolejny odcinek przewodu przystąpić po zasypaniu i zagęszczeniu poprzedniego. Należy na bieżąco monitorować teren i prowadzić nadzór w trakcie realizacji prac ziemnych i posadowieniowych,
8. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
9. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. ogrodzeń, drzew, słupów itp.),
10. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień,
11. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci,

12. Jako zejścia do wykopów należy stosować atestowane drabiny lub schody,
13. W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym. O znalezieniu w/w przedmiotów należy niezwłocznie powiadomić Urząd Gminy i Policję,
- 14. Kierownik budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ).**

Opracował:

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA



**„Beskid-Ekosystem”
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**

**Cięcina, ul. Graniczna 1
34-350 Węgierska Góra**

**tel./fax. 33 8640 223
www.beseko.pl**

Nasz znak: BES/WK/SN/04/21/586/500

Cięcina dnia 19.04.2021 r.

PROJEKTOWANIE WOD-KAN
Jerzy Olearczyk
Bujaków, ul. Podlesie 13
43-356 Kobiernice

Dotyczy: wytycznych do projektowania sieci wodociągowej wraz z przyłączami

W odpowiedzi na wniosek z dnia 16.04.2021r. „Beskid-Ekosystem” Sp. z o. o. w Cięcinie przekazuje wytyczne do projektowania dla zadania pn. „Sieć wodociągowa wraz z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze”:

- 1) sieć wodociągową projektować z rur PEHD Dz 90mm, PE 100, SDR 11 - minimalne ciśnienie 16 bar. Rury łączone metodą zgrzewania czołowego,
- 2) hydranty nadziemne Dn 80 mm z zasuwanymi odcinającymi,
- 3) wpięcie do istniejącej sieci trójnikiem elektrooporowym Dz 90 mm w miejscu oznaczonym na mapie. Bezpośrednio za trójnikiem zabudować zasuwę odcinającą kołnierзовą Dn 80,
- 4) z uwagi na ukształtowanie terenu w celu zapewnienia właściwego ciśnienia i przepływu wody w miejscu oznaczonym na mapie zaprojektować zestaw hydroforowy zapewniający uzyskanie następujących parametrów sieci: ciśnienie na wyjściu z hydrofora 8 barów dla przepływu maksymalnego 1,5 l/s,
- 5) zestaw hydroforowy uzupełnić dodatkową pompą dla niskich rozbiorów w porze nocnej,
- 6) zestaw hydroforowy sterowany przetwornicą częstotliwości,
- 7) zestaw hydroforowy umieszczony w kontenerze ocieplanym, z grzejnikiem,
- 8) zasilanie energetyczne kablowe, ziemne ze złącza kablowego usytuowanego na granicy działki,
- 9) przyłącza wodociągowe projektować z rur PE Dz40 mm, PE 100, SDR 11 - minimalne ciśnienie 16 bar. Wpięcie do sieci trójnikiem redukcyjnym, elektrooporowym Dz 90/40 mm. Połączenia metodą zgrzewania elektrooporowego,
- 10) na każdym przyłączy do budynku bezpośrednio za trójnikiem zaprojektować zasuwę odcinającą Dn 32 produkcji Hawle, obustronnie ze złączem ISO do rur PE,
- 11) rury układać na podsypce (ok. 20 cm) i obsypce (ok. 30 cm) piaskowej (piasek gruboziarnisty). Minimalna głębokość wykopu 1,4 m w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem. Na warstwie obsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą (koloru niebieskiego) na całej długości sieci i przyłączy,
- 12) przyłącza docelowo zakończyć układem pomiarowym obejmującym: wodomierz klasy „C” z możliwością swobodnego dostępu do obsługi, reduktor ciśnienia z manometrem, zawór zwrotny oraz zawory odcinające. Układ pomiarowy montować na konsoli.

Z poważaniem
**UPOWAŻNIONY do uzgadniania
i wydawania warunków technicznych
w zakresie sieci wodociągowej
i kanalizacyjnej**
mgr Marcin Soltysiek

OS.6324.11.2021

Węgierska Górka, dnia 22.04.2021r.

Pełnomocnik/Projektant:
Jerzy Olearczyk
Bujaków, ul. Podlesie 13
43-356 Kobiernice

Dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji (**po korektach trasy na odc.W8-W9**) oraz wydania zezwolenia do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla inwestycji dotyczącej budowy odcinka sieci wodociągowej w Gminie Węgierska Górka w ramach zadania pn.: „**Budowa odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Węgierska Górka rejon ul. Zielonej**”.

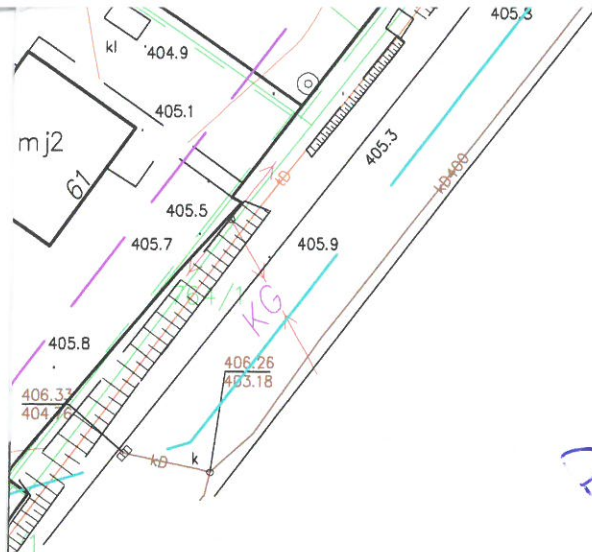
W odpowiedzi na pismo w sprawie j/w, Urząd Gminy Węgierska Górka **w całości pozytywnie uzgadnia rozwiązania projektowe budowy odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Węgierska Górka rejon ul. Zielonej.**

Jednocześnie wyrażamy zgodę do dysponowanie nieruchomościami będącymi własnością gminy na cele budowlane tj. nr ewid: 663/2, 757, 682/12, 725/1 oraz 612/3.

Otrzymują:

- 1) Jerzy Olearczyk, Bujaków, ul. Podlesie 13, 43-356 Kobiernice (wraz z 1 egz.projektu)
- 2) A/A

Z up. WÓJTA
KIEROWNIK
Referatu Inwestycji Komunalnych
i Ochrony Wodowódki
Bogusław Kubaszek
Bogusław Kubaszek



Projektant: mgr inż. Jerzy Olearczyk
Data: 03.2021

URZĄD GMINY
w Węgierskiej Górze
ul. Zielona 43
34-350 Węgierska Górka

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAP DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenia :

Sieci i obiekty projektowane (zakres niniejszego projektu):

- proj. sieć wodociągowa PE o Dz 63-90 mm
- proj. przyłącze wodociągowe PE o Dz 40 mm

Sieci istniejące:

- istn. kanalizacja
- istn. wodociąg
- istn. kabel energetyczny
- istn. kabel teletechniczny
- istn. ciepłociąg

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK

43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Temat Sieć wodociągowa z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze	Branża Sanitarna
Adres inwestycji Gm. Węgierska Górka, obręb 0003 Węgierska Górka, ul. Zielona 663/2, 757, 682/12, 766, 768, 767, 769/2, 772, 773, 774, 776, 725/2, 725/1, 717, 1661/1, 1661/2, 740, 739, 737/1, 737/2, 736, 724/1, 724/2, 728, 711/4, 704, 706, 705/2, 705/4, 705/5, 612/3	Faza P.B.
Tytuł rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu	Skala 1:500
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Węgierska Górka, ul. Graniczna 1	
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis Data 03.2021
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis Nr rys. 2
Opracował mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis



„Beskid-Ekosystem”
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Cięcina, ul. Graniczna 1
34-350 Węgierska Górka
tel./fax. 33 8640 223
e-mail: beseko@beseko.pl

Świadczymy usługi
w zakresie:

- oczyszczania
ścieków,
- dystrybucji wody,
- prac inst.-
montażowych,
- remontów,
- budowy sieci
wodociągowych
i kanalizacyjnych,
- wywozu śmieci,
- gospodarki
odpadami.

„Beskid-Ekosystem”
Sp. z o. o.
Cięcina
ul. Graniczna 1
www.beseko.pl

NIP:
553-21-00-408

REGON:
072256031

Prezes Zarządu:
Ireneusz Ficoń

Członek Zarządu:
Leszek Greń

Nr KRS:
0000075906
Sąd Rejonowy
w Bielsku Białej

Kapitał zakładowy:
29 687 000,00

Konto bankowe:
Bank Spółdzielczy
Węgierska Górka

41 8131 0005 0001
2452 2000 0010



Nasz znak: BES/WK/SN/12/20/2265/1492

Cięcina, dnia 28.12.2020 r.

PROJEKTOWANIE WOD-KAN
Jerzy Olearczyk
Bujaków, ul. Podlesie 13
43-356 Kobiernice

Dotyczy: Uzgodnienia projektowanego odcinka sieci wodociągowej
wraz z przyłączami w m. Węgierska Górka rejon ul. Zielonej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.12.2020r. (data wpływu BEs: 17.12.2020r.) dotyczące uzgodnienia dokumentacji projektowej pn.; „Budowa odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Węgierska Górka w rejonie ul. Zielonej”, uprzejmie informujemy, że przedmiotowy projekt względem istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej uzgadniamy pozytywnie z następującymi warunkami.

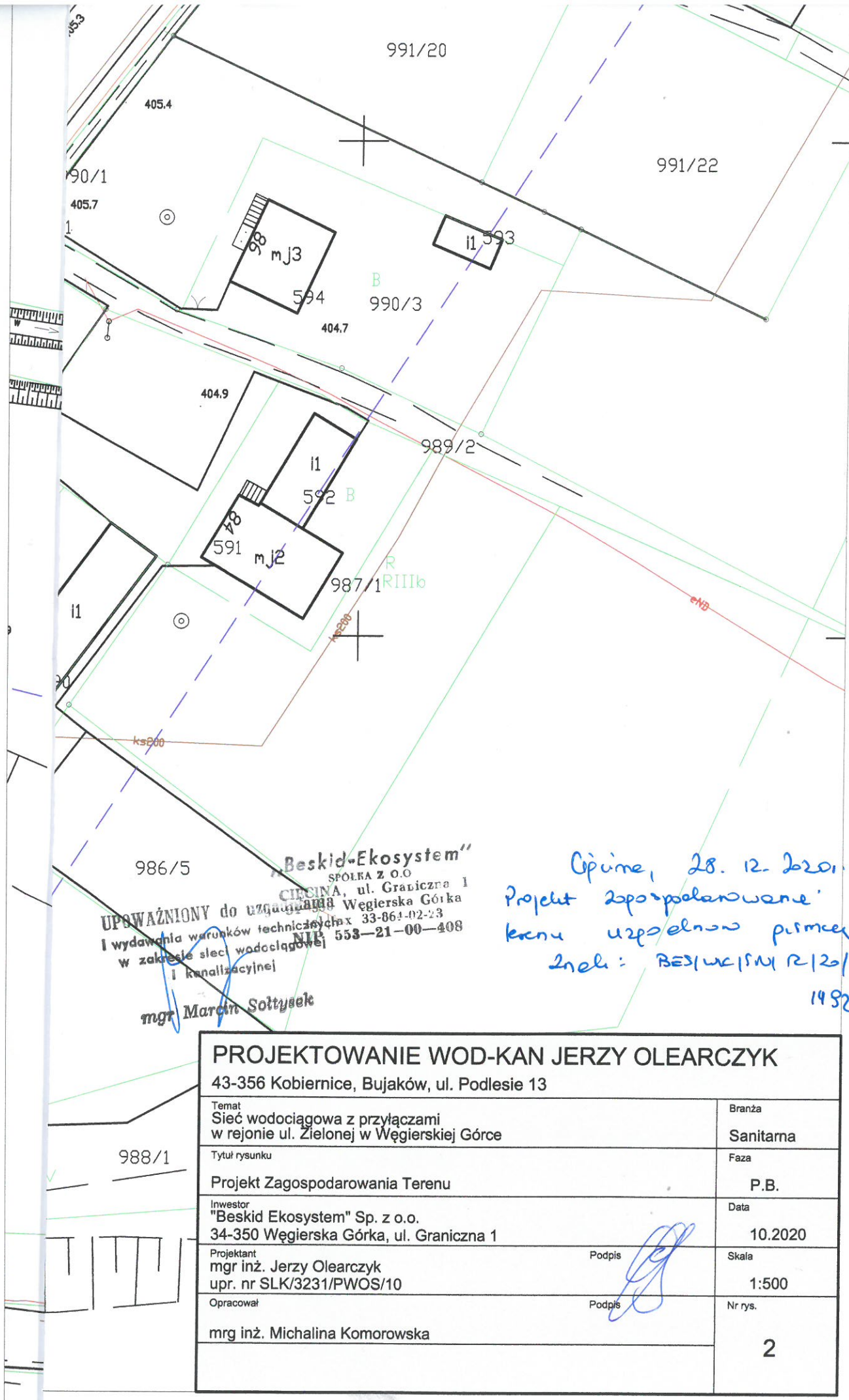
Projektowana budowa odcinka sieci wodociągowej krzyżuje się z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej (zaznaczono na planie). Przebieg projektowanego odcinka należy wykonać w sposób umożliwiający prawidłową eksploatację, konserwację i ewentualną naprawę lub wymianę sieci.

Dodatkowo w obszarze objętym budową istniejącą infrastrukturę tj. studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót. W przypadku niwelacji terenu oraz układania kostki lub innej nawierzchni studnie kanalizacyjne podnieść do poziomu terenu z zachowaniem pełnego dostępu w celu eksploatacji.

Jednocześnie roboty w miejscu skrzyżowania przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez upoważnionego pracownika „Beskid-Ekosystem” Sp. z o. o.

Rozpoczęcie robót należy zgłosić w „Beskid-Ekosystem” Sp. z o. o. z min. 7 dniowym wyprzedzeniem.

Z poważaniem.
**UPOWAŻNIENIE DO uzgadniania
i wydawania warunków technicznych
w zakresie sieci wodociągowej
i kanalizacyjnej**
mgr Marcin Sołtysek



PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK

43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Temat Sieć wodociągowa z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górcie	Branża Sanitarna
Tytuł rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu	Faza P.B.
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Węgierska Górka, ul. Graniczna 1	Data 10.2020
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Skala 1:500
Opracował mgr inż. Michalina Komorowska	Nr rys. 2

Starosta Żywiecki
ul. Krasińskiego 13
34-300 Żywiec

Żywiec, dn. 26.03.2021 r.

Znak sprawy: GKN.I.6630.91.2021

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 26.03.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami wodociągowymi
Lokalizacja:	Węgierska Górka ul. Zielona, dz.: 612/3, 663/2, 682/12, 704, 705/2, 705/4, 705/5, 706, 711/4, 717, 724/1, 724/2, 725/1, 725/2, 728, 736, 737/1, 737/2, 739, 740, 757, 766, 767, 768, 769/2, 772, 773, 774, 776, 1661/1, 1661/2
Wnioskodawca:	KOMOROWSKA MICHALINA ul. Grunwaldzka 25/7, 43-300 Bielsko-Biała
Inwestor:	BESKID EKOSYSTEM SP Z O.O. ul. Graniczna 1, 34-350 Cięcina
Projektant:	JERZY OLEARCZYK
Przewodniczący:	Mirosław Możdżeń
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	15.03.2021 r.
Charakterystyka:	INWESTOR: Beskid Ekosystem, ul. Graniczna 1, 34-350 Cięcina, NIP:553-21-00-408, REGON:072256031;

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W ŻYWCU SPÓŁKA Z O.O. 34-300 Żywiec, ul. Bracka 66 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Nie dotyczy MPWiK Żywiec. Uzgodnić z Właścicielem sieci	Marcin Wiewióra
2	NETIA S.A. Dział Utrzymania Usług Okręg Południowy 40-265 Katowice, ul. Murckowska 18 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie nie dotyczy	Tadeusz Banaś
3	ORANGE POLSKA S.A. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Wydział Zarządzania	Uzgodniono pozytywnie Opiniujemy projekt na następujących warunkach: • w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z	Wiesław Tomaszewski

Dokument wygenerował(a): Mirosław Możdżeń, dn. 24-03-2021 08:32:03

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta 40-506 Katowice, ul. Francuska 101 elektroniczny	obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 <ul style="list-style-type: none"> • w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno –budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. • w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice, 40-506 KATOWICE; ul. Francuska 101 • przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor • każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);	
4	Polska Spółka Gazownictwa SP. z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, Gazownia w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Tetmajera 89b elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag	Dorota Marek
5	POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO 34-300 Żywiec, ul. Bracka 30 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Brak podpisu projektanta i sprawdzającego na rysunku.	Mirosław Folwarczny
6	Powiatowy Zarząd Dróg 34-300 Żywiec, ul. Leśniana 102A elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodnić z zarządcą drogi	Lucjan Urbanski
7	Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa ul. Ligon 46; 40-037 Katowice elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Nie Dotyczy	Maciej Gepfert
8	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej o nadzór branżowy. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. Zachować należy odległość projektowanej infrastruktury podziemnej od trasy równoległej kabli elektroenergetycznych minimum 0,5 m. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej	Cecylia Kapustka

Dokument wygenerował(a): Mirosław Moźdżeń, dn. 24-03-2021 08:32:03

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.</p> <p>Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.</p> <p>Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.</p> <p>Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: - linii nN - 1m, - linii WN - 5m.</p>	
9	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY - STAROSTWO POWIATOWE W ŻYWCU 34-300 Żywiec, ul. Krasieńskiego 13 elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Uzgodnić z zarządcą dróg i administratorem kolidujących sieci.</p>	Janusz Kubica
10	Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami - Starostwo Powiatowe w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Aleja Wolności 2 elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Projekt sporządzono na mapie do celów projektowych powstałej na bazie aktualnej mapy zasadniczej, zaktualizowanej w obszarze projektowania pomiarem; operat przyjęty do zasobu geodezyjnego. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Po zrealizowaniu, przed zasypianiem uzbrojenia podziemnego należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.</p> <p>Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktów geodezyjnych prawnie chronionych przy realizacji inwestycji, Inwestor zobowiązany jest na własny koszt do ich odtworzenia.</p>	Mirosław Możdżeń
11	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach 42-500 Bedzin, ul. Krasickiego 25 - Oddział Biura Parków w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Łączki 44a elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Zaopiniowano bez uwag.</p>	Sebastian Szwed
Wnioskodawca			KOMOROWSKA MICHALINA

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

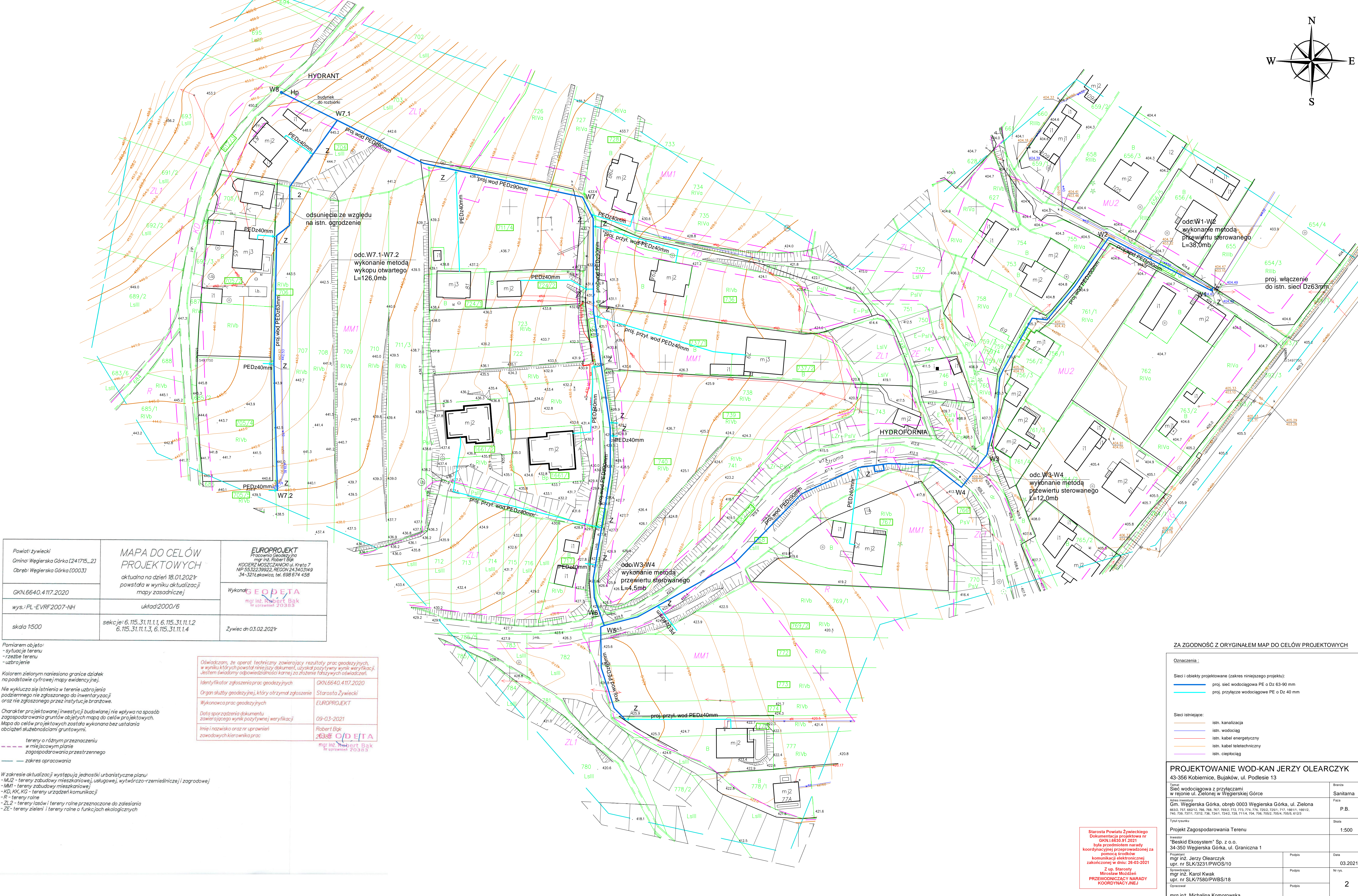
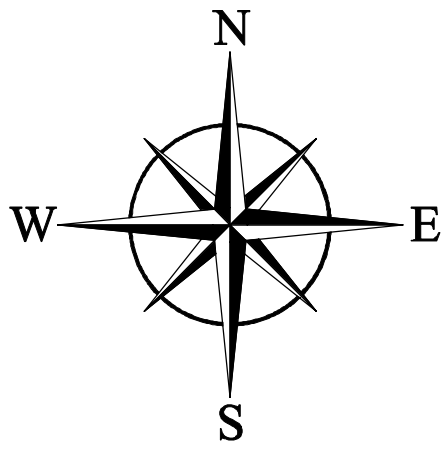


Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).



Powiat: żywiecki Gmina: Węgierska Góra [241715...2] Obre: Węgierska Góra [0003.3]	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH aktualna na dzień 18.01.2021r powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej	EUROPROJEKT Pracownia Geodezyjna mgr inż. Robert Bak KOŁCZYSKA 25, 34-300 ŻYWIEC NP 55.32.2.39922, REGON 24.340.0319 34-321 Łękawica, tel. 698 674 458
GKN.6640.4117.2020	układ: 2000/6	Wykonano: GEODETA mgr inż. Robert Bak nr uprawnień: 203883
wys.: PL - EVRF 2007-NH	sekcje: 6.115.31.11.1.1, 6.115.31.11.1.2, 6.115.31.11.1.3, 6.115.31.11.1.4	Żywiec dn 03.02.2021r
skala 1:500		

Pomiarom objęto:

- sytuację terenu
- rzeźbę terenu
- ukształtowanie

Kolorem zielonym naniesiono granice działek na podstawie cyfrowej mapy ewidencyjnej.

Nie wyklucza się istnienia w terenie ukształtowania podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji oraz nie zgłoszonego przez instytucję branżową.

Charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

tereny o różnym przeznaczeniu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

zakres opracowania

W zakresie aktualizacji występują jednostki urbanistyczne planu:

- MU2 - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, wytwórczo-rzemieślniczej i zagrodowej
- MU1 - tereny zabudowy mieszkaniowej
- KD, KK, KG - tereny urządzeń komunikacji
- R - tereny rolne
- ZL2 - tereny lasów i tereny rolne przeznaczone do zalesiania
- ZE - tereny zieleni i tereny rolne o funkcjach ekologicznych

Oświadczam, że opracowanie techniczne zawierające rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.6640.4117.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Żywiecki
Wykonawca prac geodezyjnych	EUROPROJEKT
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	09-03-2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Robert Bak 26388 GEODETA mgr inż. Robert Bak nr uprawnień: 203883

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAP DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenia:

Sieci i obiekty projektowane (zakres niniejszego projektu):

- proj. sieć wodociągowa PE o Dz 63-90 mm
- proj. przyłącze wodociągowe PE o Dz 40 mm

Sieci istniejące:

- istn. kanalizacja
- istn. wodociąg
- istn. kabel energetyczny
- istn. kabel teletechniczny
- istn. ciepłociąg

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK 43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13			
Tytuł projektu	Sieć wodociągowa z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze	Strona	Sanitarna
Projektant	Gm. Węgierska Góra, obręb 0003 Węgierska Góra, ul. Zielona 66/2, 751, 66/212, 766, 768, 767, 769/2, 772, 773, 774, 776, 725/2, 725/1, 711, 156/11, 156/12, 740, 738, 737/1, 737/2, 738, 724/1, 724/2, 728, 711/4, 704, 705, 705/2, 705/4, 705/5, 613/3	Face	P.B.
Tytuł rysunku	Projekt Zagospodarowania Terenu	Skala	1:500
Inwestor	"Beskid Ekosystem" Sp. z o.o., 34-350 Węgierska Góra, ul. Graniczna 1	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis	03.2021
Sprawdzący	mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	Nr rys.
Opracował	mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	2

Starosta Powiatu Żywieckiego
Dokumentacja projektowa nr
GKN.6640.4117.2021
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej za
pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 26-03-2021
Z up. Starosty
Miroslaw Mostań
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Powiat: żywiecki Gmina: Węgierska Górka [241715_2] Obręb: Węgierska Górka [0003]	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH aktualna na dzień 18.01.2021r powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej	EUROPROJEKT Pracownia Geodezyjna mgr inż. Robert Bak KOCIERZ MOSZCZANICKI ul. Kręta 7 NIP 5532239922, REGON 243403149 34-321 Łękawica, tel. 698 674 458
GKN.6640.4117.2020		Wykonak: GEODETA mgr inż. Robert Bak nr uprawnień 20383
wys.: PL-EVRF2007-NH	układ: 2000/6	
skala 1:500	sekcje: 6.115.31.11.1.1, 6.115.31.11.1.2 6.115.31.11.1.3, 6.115.31.11.1.4	Żywiec dn 03.02.2021r

Pomiarem objęto:

- sytuację terenu
- rzeźbę terenu
- uzbrojenie

Kolorem zielonym naniesiono granice działek
na podstawie cyfrowej mapy ewidencyjnej.

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia
podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji
oraz nie zgłoszonego przez instytucje branżowe.

Charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób
zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania
obciążeń służebnościami gruntowymi.

- tereny o różnym przeznaczeniu
w miejscowym planie
zagospodarowania przestrzennego
- zakres opracowania

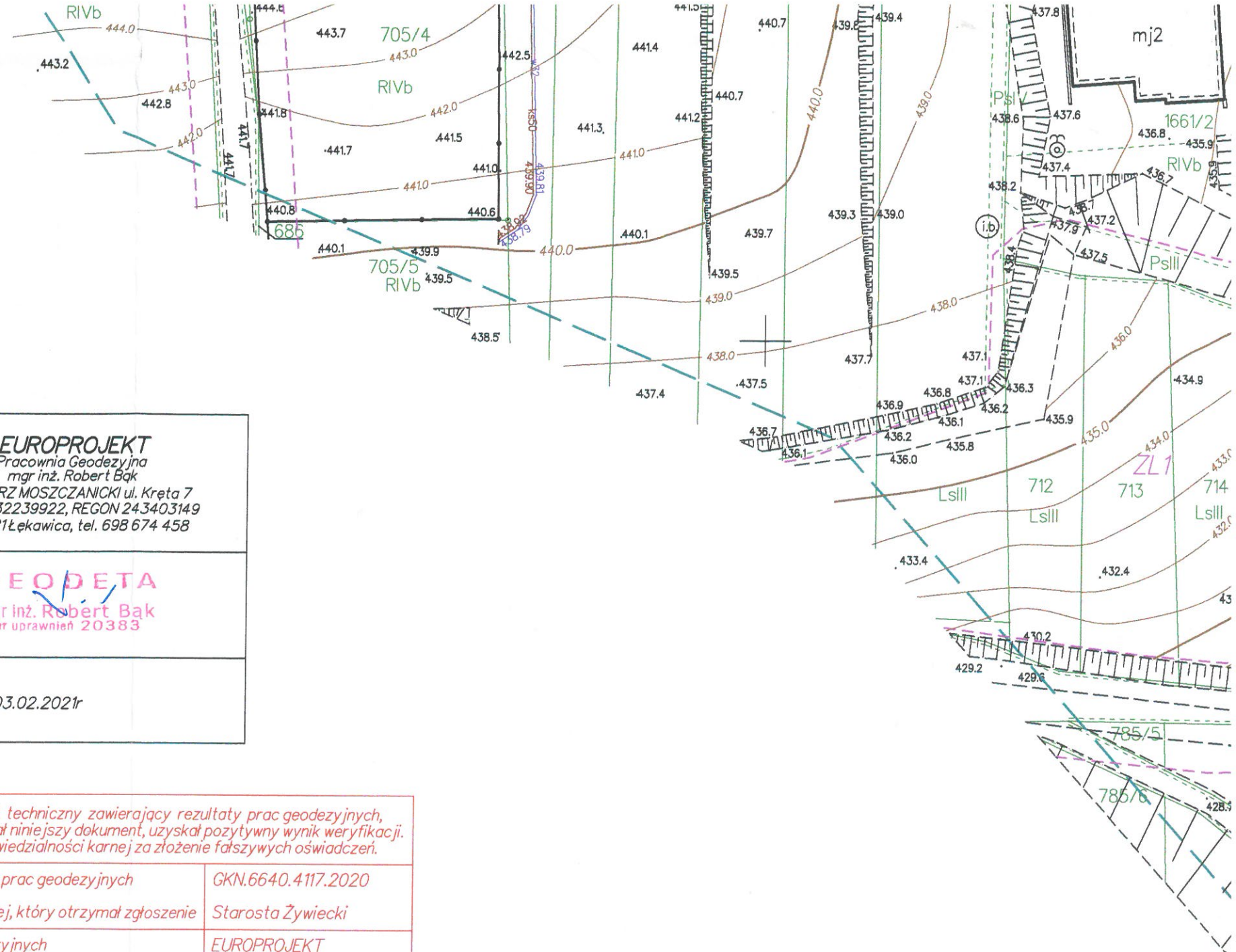
W zakresie aktualizacji występują jednostki urbanistyczne planu:

- MU2 - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, wytwórczo-rzemieślniczej i zagrodowej
- MM1 - tereny zabudowy mieszkaniowej
- KD, KK, KG - tereny urządzeń komunikacji
- R - tereny rolne
- ZL2 - tereny lasów i tereny rolne przeznaczone do zalesiania
- ZE - tereny zieleni i tereny rolne o funkcjach ekologicznych

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych,
w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKN.6640.4117.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Żywiecki
Wykonawca prac geodezyjnych	EUROPROJEKT
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	09-03-2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Robert Bak 20383

GEODETA
mgr inż. Robert Bak
nr uprawnień 20383



Załącznik nr 1 – Wykaz właścicieli parcel gruntowych dla projektu budowlanego:

Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górcie

LP.	NR DZIAŁKI	WŁAŚCICIEL	ADRES	UWAGI
1	2	3	4	5
<i>obręb: Węgierska Górka</i>				
1	612/3 663/2 682/12 725/1 757	własność: GMINA WĘGIERSKA GÓRKA	UL. ZIELONA 43 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	DYSPONOWANIE Z DNIA 22.04.2021
2	704	własność: JURASZ STEFAN - ZMARŁ spadkobierca: DZIEDZIC DANUTA	UL. WĄSKA 4 34-350 CIĘCINA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
3	705/2	własność: ZACZKOWSKI WALDEMAR ZACZKOWSKA LUCYNA	UL. ZIELONA 65 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
4	705/4	własność: GAWLIŃSKI PAWEŁ	UL. ZIELONA 71 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
5	705/5	własność: GAWLIŃSKI PIOTR	OS. XX-LECIA II RP 7/21 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 24.02.2021
6	706	własność: WALICZEK IRENA - ZMARŁA spadkobierca: MAJEWSKA BERNADETA	UL. ZIELONA 79 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	OŚWIADCZENIE Z DNIA 05.12.2020
7	711/4	własność: CHRZANOWSKI JAN CHRZANOWSKA JÓZEFA	UL. TOSZECKA 112B 44-102 GLIWICE	POROZUMIENIE Z DNIA 02.03.2021
8	717	własność: BARUCHA JAN KRAWCZYK-BARUCHA HALINA - NIE ŻYJE spadkobierca: BERUCHA JAN	UL. OKRZEII 15/237 40-126 KATOWICE	POROZUMIENIE Z DNIA 05.12.2020
9	724/2	własność: ŚWIEBODA GRZEGORZ ŚWIEBODA AGNIESZKA	OS. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 2B/9 44-240 ŻORY	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
10	725/2	własność: MADEJCZYK IRENA - ZMARŁA spadkobierca: MADEJCZYK KRZYSZTOF	UL. ZIELONA 59 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
11	728	własność: CZULAK JAKUB	UL. ZIELONA 79B 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 10.11.2020
12	736	własność: KUBIESA MAREK KUBIESA JOLANTA	UL. ZIELONA 79A 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
13	737/1	własność: MAJEWSKA BERNADETA	UL. ZIELONA 79 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 27.11.2020
14	737/2	własność: MAJEWSKI LECH MAJEWSKA BERNADETA	UL. ZIELONA 79 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 27.11.2020
15	739	własność: JARCO MICHAŁ - ZMARŁ JARCO ROZALIA - ZMARŁA spadkobierca: MAJEWSKA BERNADETA	UL. ZIELONA 79 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 27.11.2020

Załącznik nr 1 – Wykaz właścicieli parcel gruntowych dla projektu budowlanego:

Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górcie

16	740	własność: MADEJCZYK KATARZYNA	UL. ZIELONA 59 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
17	766	własność: SZCZOTKA JADWIGA	UL. ZIELONA 105 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 05.12.2020
18	767	własność: KUTA URSZULA	UL. ZIELONA 75 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
19	768	własność: BASZUK MARCIN	OS. XX-LECIA II RP 7/27 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
		własność: KUTA URSZULA	UL. ZIELONA 75 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
		własność: DZIEDZIC ELŻBIETA - ZMARŁA spadkobierca: BAŻANT KRYSZYNA	UL. ZIELONA 103 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
		własność: MADEJCZYK IRENA - ZMARŁA spadkobierca: MADEJCZYK KRZYSZTOF	UL. ZIELONA 59 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
		własność: ŻÓŁTY KAZIMIERZ	UL. ZIELONA 8A 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
20	769/2 772	własność: BASZUK MARCIN	OS. XX-LECIA II RP 7/27 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
		własność: ŻOŁNA-BASZUK KINGA	OS. XX-LECIA II RP 7/27 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
21	773 774	własność: ŻÓŁTY KAZIMIERZ	UL. ZIELONA 8A 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
22	776	własność: PORZYCKA MAGDALENA	UL. ZIELONA 77 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 30.09.2020
23	1661/1	własność: MIKA MAGDALENA	UL. ZIELONA 80 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020
24	1661/2	własność: JURASZEK DOMINIK JURASZEK AGATA	UL. ZIELONA 80 34-350 WĘGIERSKA GÓRKA	POROZUMIENIE Z DNIA 07.11.2020

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

PROJEKTANT

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że *PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W REJONIE UL. ZIELONEJ W WĘGIERSKIEJ GÓRCIE* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jerzy Olearczyk

upr. instalacyjne nr SLK/3231/PWOS/10

.....
podpis Projektanta

SPRAWDZAJĄCY

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że *PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W REJONIE UL. ZIELONEJ W WĘGIERSKIEJ GÓRCIE* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Karol Kwak

upr. instalacyjne nr SLK/7580/PWBS/18

.....
podpis Sprawdzającego

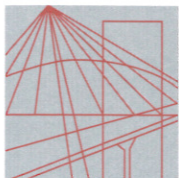
PROJEKTANT – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że *PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W REJONIE UL. ZIELONEJ W WĘGIERSKIEJ GÓRCIE* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jarosław Kwak

upr. konstrukcyjne nr 208/89 B-B, 124/92 B-B

.....
podpis Projektanta



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131.7132/3231/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Jerzemu Olearczyk

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 30 października 1970 w Kozach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3231/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Jerzy Olearczyk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Pouczenie




1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Olearczyk
Podlesie 13
43-356 Kobiernice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-BX9-BWP-TC9 *

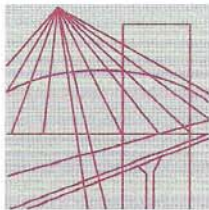
Pan Jerzy Olearczyk o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6981/11
adres zamieszkania ul. Podlesie 13; Bujaków, 43-356 Kobiernice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W 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

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/7580/17

DECYZJA

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Karol Kwak

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 24 czerwca 1989 w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Karol Kwak
Osiedle Parkowe 3/11
34-300 Żywiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka
2.
mgr inż. Jan Spychała
3.
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-IS6-YII-EBN *

Pan Karol Kwak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0578/18
adres zamieszkania os. Parkowe 3/11, 34-300 Żywiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Bielsku-Białej

Wydział Gospodarki Przestrzennej i

Mediów Budowlanych

Nr ewidenc. 124/92 B-B

Bielsko - Biała, 5 października 1992 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie & 13 ust. 1 pkt 2, & 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 z późniejszymi zmianami) stwierdzam, że

Pan Jarosław K W A K - mgr inż. budownictwa

urodzony 13 marca 1962 r. w Żywcu posiada przygotowanie zawodowe wymagane do pełnienia samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej i jest upoważniony :

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg, nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 metrów sześciennych.



Z up. Wojewody Bielskiego
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

Nr ewiden. 208/89 B-B

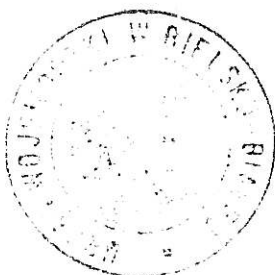
D E C Y Z J A

Głównego Architekta Wojewódzkiego

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust. 1 i 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/

stwierdzam, że

- Obywatel Jarosław Kwak - mgr inż. budownictwa, urodzony dnia 13.03.1962 r. w Żywcu posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do pełnienia samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i jest upoważniony do:
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
 - 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
 - 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Główny Architekt Wojewódzki

[Signature]
mgr inż. Andrzej Szostak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LW6-IZ9-BZB *

Pan Jarosław Kwak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0255/01
adres zamieszkania ul. Akcyjowa 21, 34-300 Żywiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



„Beskid-Ekosystem”
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Cięcina, ul. Graniczna 1
34-350 Węgierska Góra
tel./fax. 33 8640 223
e-mail: beseko@beseko.pl

Świadczymy usługi
w zakresie:

- oczyszczania
ścieków,
- dystrybucji wody,
- prac inst.-
montażowych,
- remontów,
- budowy sieci
wodociągowych
i kanalizacyjnych,
- wywozu śmieci,
- gospodarki
odpadami.

„Beskid-Ekosystem”

Sp. z o. o.
Cięcina
ul. Graniczna 1

NIP:
553-21-00-408

REGON:
072256031

Prezes Zarządu:
Ireneusz Ficoń

Nr KRS:
0000075906
Sąd Rejonowy
w Bielsku Białej

Kapitał zakładowy:
29 687 000,00

Konto bankowe:
Bank Spółdzielczy
Węgierska Góra

41 8131 0005 0001
2452 2000 0010



Cięcina, dnia 19.04.2021r.

Upoważnienie

Niniejszym udzielamy:

Panu Jerzemu Olearczykowi, zamieszkałemu: ul. Podlesie 13,
43-356 Kobiernice, numer dowodu osobistego CEU 915281,

upoważnienia do reprezentowania interesów „Beskid-Ekosystem”
Sp. z o. o. w Cięcinie związanych z wykonaniem dokumentacji
projektowej dla zadania pn.: "Sieć wodociągowa z przyłączami
w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze", w szczególności
do występowania i składania oświadczeń w imieniu „Beskid-
Ekosystem” Sp. z o. o. w Cięcinie na jej rzecz przed wszelkimi
organami władz i administracji publicznej w celu dokonania uzgodnień
niezbędnych do uzyskania pozwolenia lub zgłoszenia na budowę oraz
samego pozwolenia lub zgłoszenia na budowę, w tym podpisywania
oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością
na cele budowlane.

PREZES ZARZĄDU
Ireneusz Ficoń
Ireneusz Ficoń

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

182.112.203

Nad Zieloną



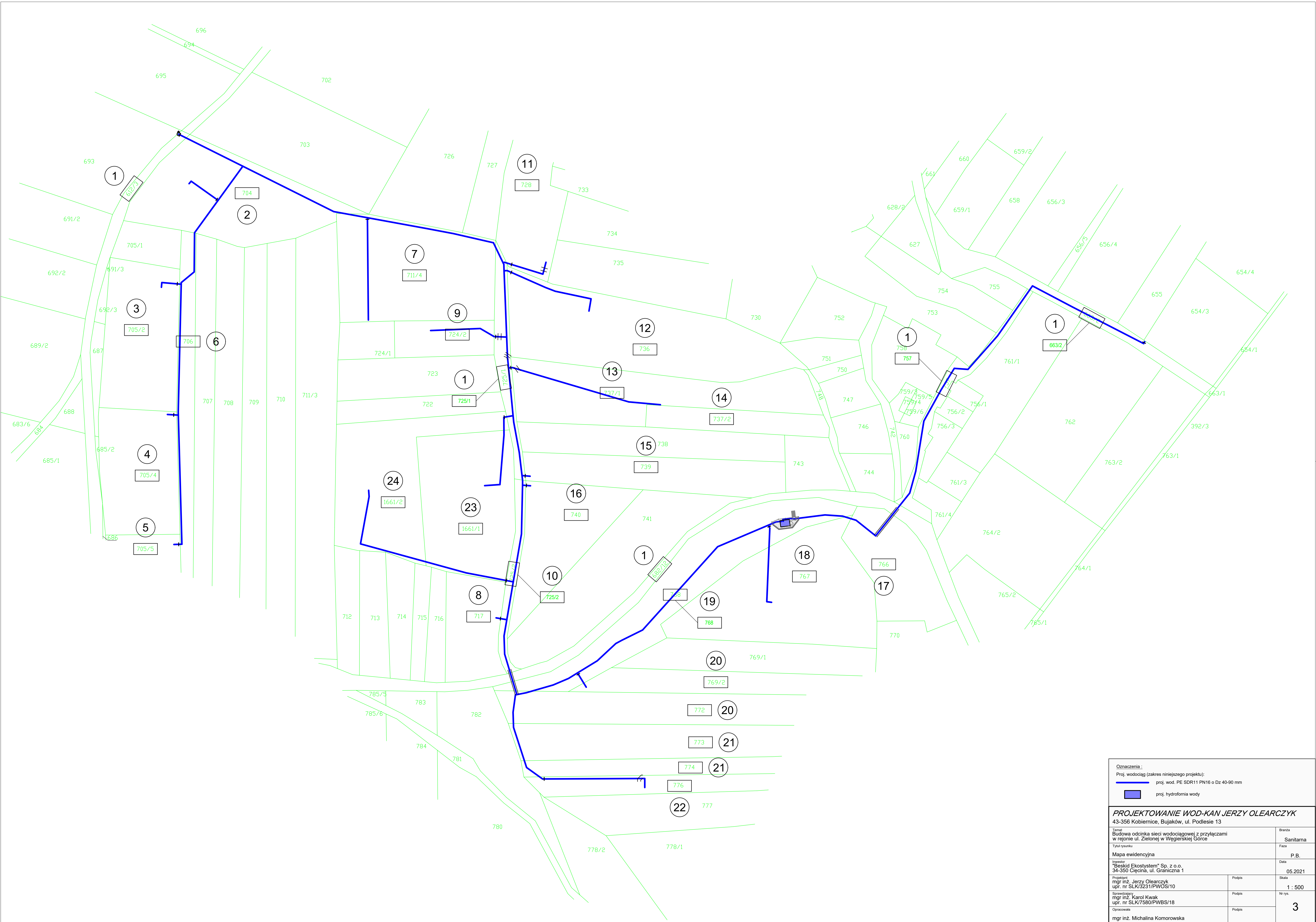
Oznaczenia :

-  zakres opracowania
-  proj. wodociąg

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK

43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Temat Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze		Branża Sanitarna
Tytuł rysunku		Faza
Orientacja		P.B.
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1		Data 05.2021
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis	Skala 1 : 10 000
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	Nr rys. 1
Opracowała mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	



Oznaczenia :
Proj. wodociąg (zakres niniejszego projektu);
proj. wod. PE SDR11 PN16 o Dz 40-90 mm
proj. hydrofornia wody

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Temat
Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami
w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze

Branda
Sanitarna

Mapa ewidencyjna

P.B.

Projektant
mgr inż. Jerzy Olearczyk
upr. nr SLK/3231/PWOS/10

Podpis

Skala
1 : 500

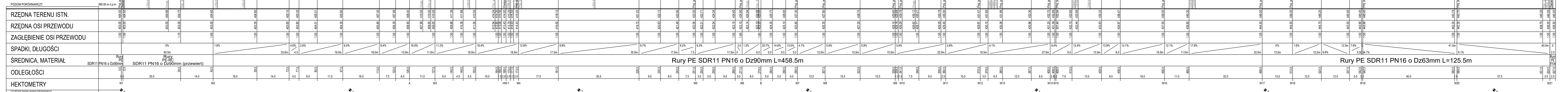
Sprawdził
mgr inż. Karol Kwak
upr. nr SLK/7580/PWBS/18

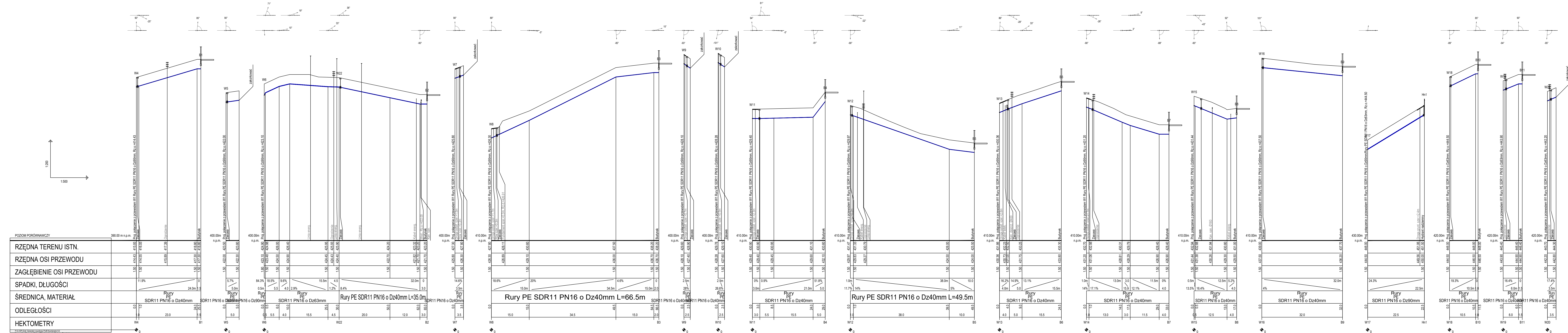
Podpis

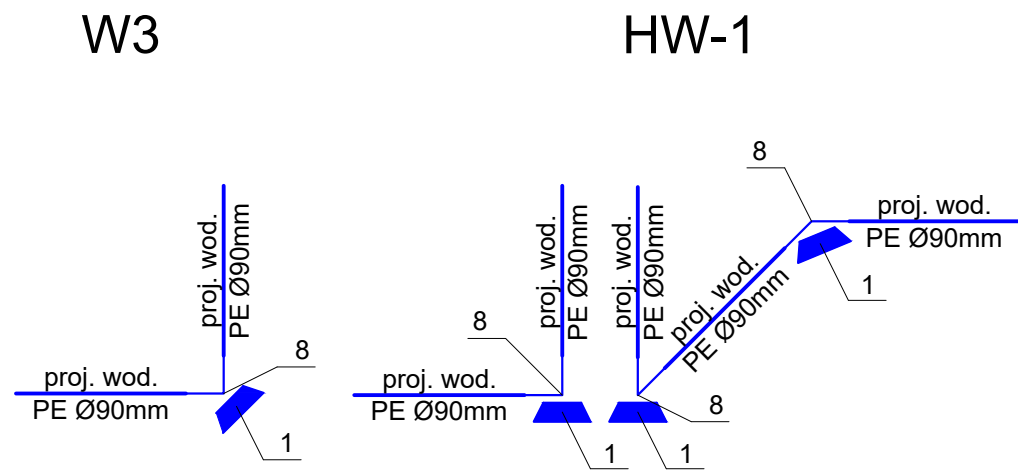
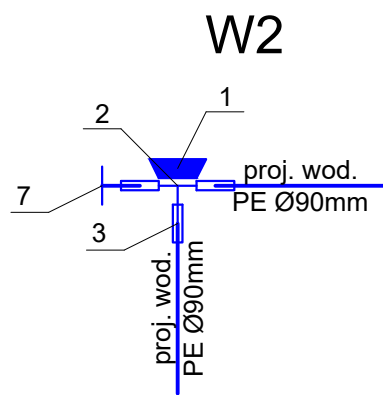
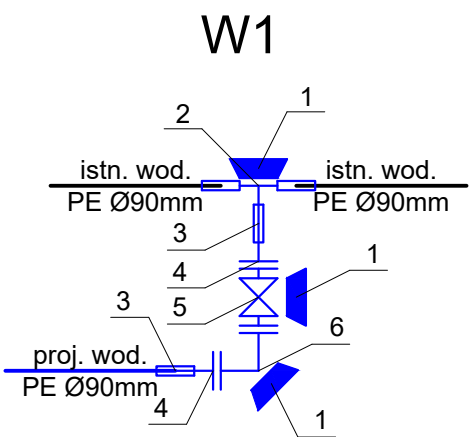
Nr rys.
3

Opracowała
mgr inż. Michałina Komorowska

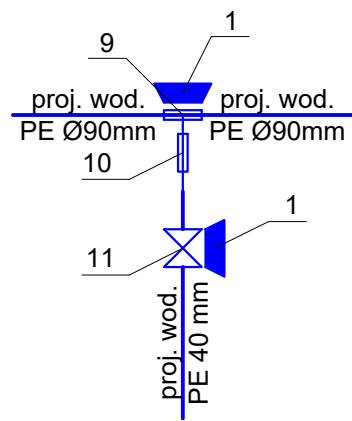
Podpis



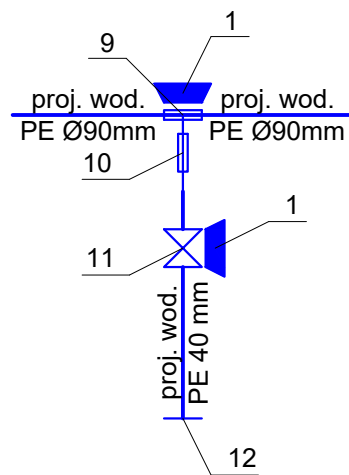




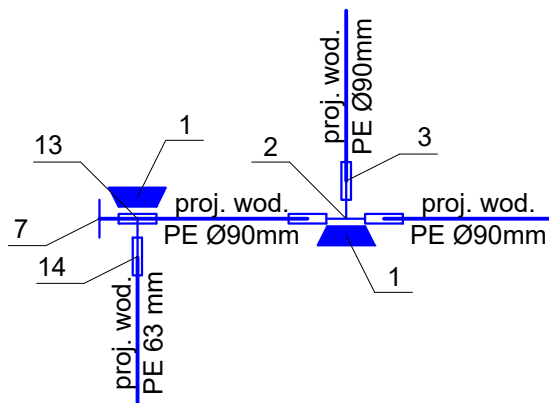
**W4,W8,W11,W12,
W13,W14,W15,W16**



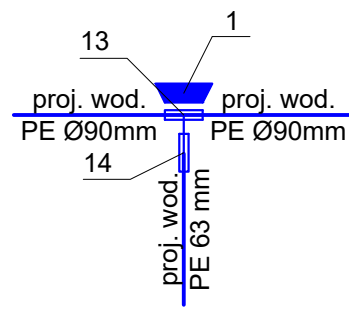
W5,W7,W9,W10



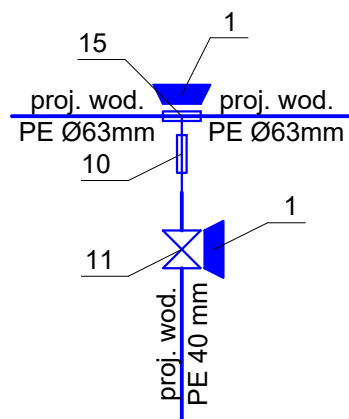
W6



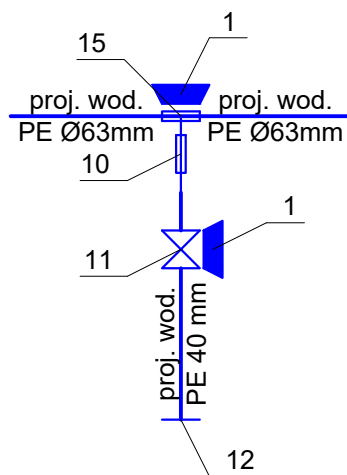
W17



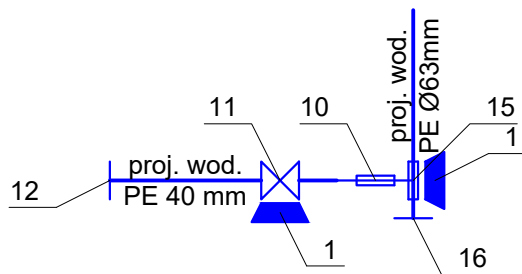
W18,W19



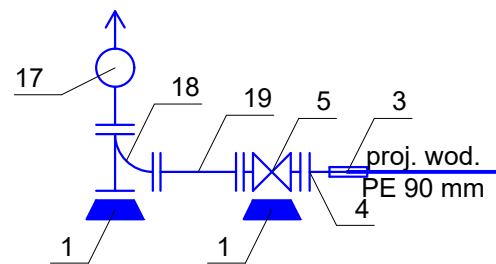
W20



W21,W22



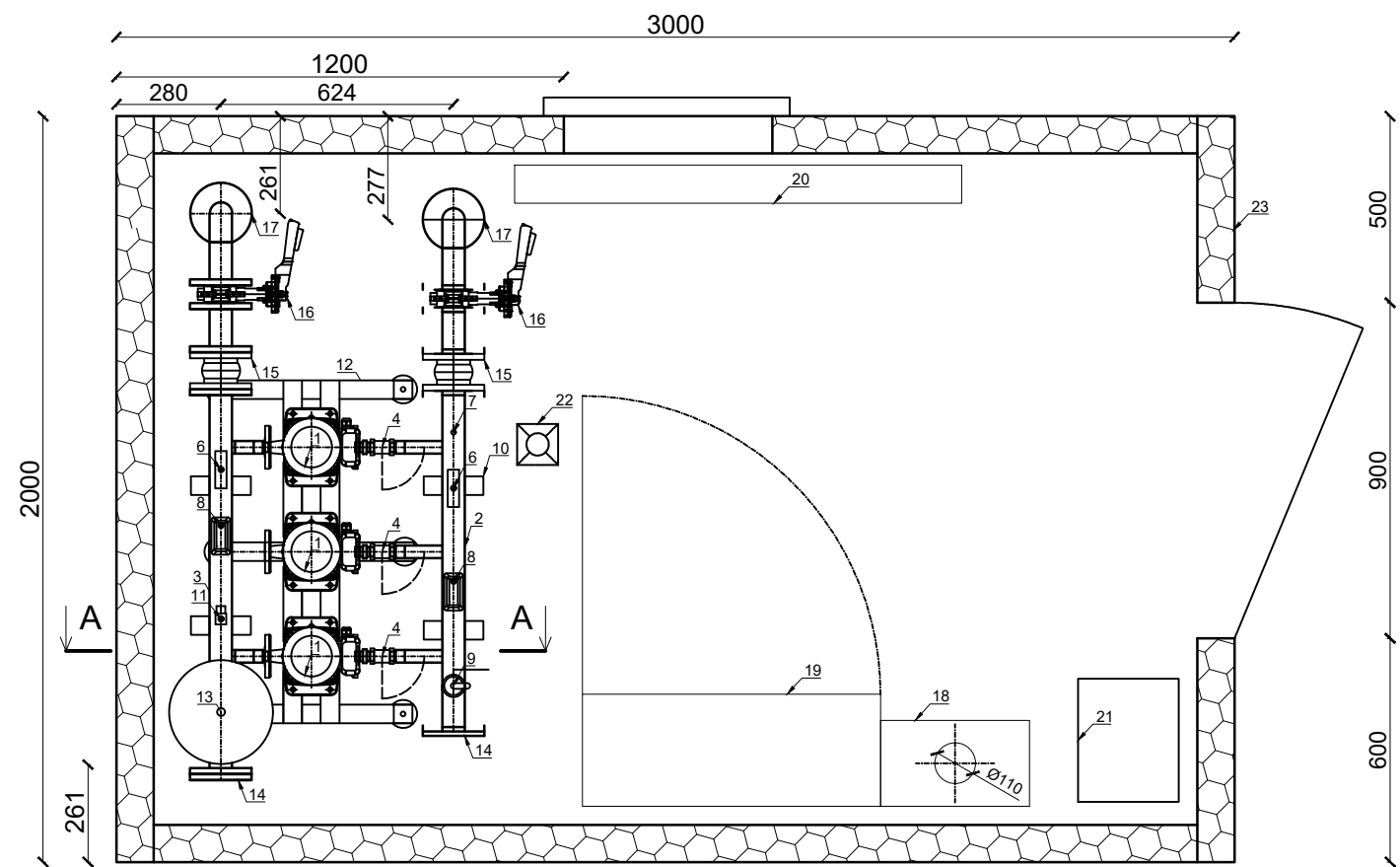
Hn1



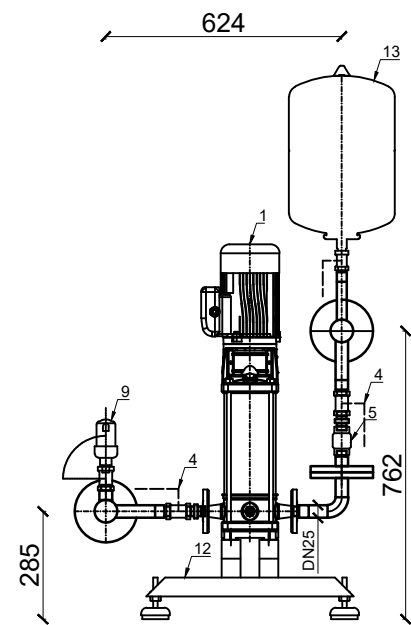
LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ SZT./KPL.
1	2	3
1	Blok oporowy	46
2	Trójnik elektrooporowy do rur PE o Dz 90/90/90 mm PN16	3
3	Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm PN16	5
4	Tuleja kołnierzowa wraz z kołnierzem do rur PE o Dz 90 mm PN16	3
5	Zasuwa kołnierzowa DN80 PN16 Teleskopowa obudowa do zasuw Skrzynka żeliwna do zasuw Uniwersalna płyta podkładowa do skrzynek ulicznych	2
6	Kolano kołnierzowe 90° DN80 PN16	1
7	Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm PN16	2
8	Kolano elektrooporowe 90° do rur PE o Dz 90 mm PN16	4
9	Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm/PE o Dz 40 mm PN16	12
10	Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 40 mm PN16	17
11	Zasuwa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE o Dz 40 mm PN16 Teleskopowa obudowa do zasuw Skrzynka żeliwna do zasuw Uniwersalna płyta podkładowa do skrzynek ulicznych	17
12	Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 40 mm PN16	6
13	Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 90 mm/PE o Dz 63 mm PN16	2
14	Mufa elektrooporowa do rur PE o Dz 63 mm PN16	2
15	Nawiertka elektrooporowa do rur PE o Dz 63 mm/PE o Dz 40 mm PN16	5
16	Zaślepka elektrooporowa do rur PE o Dz 63 mm PN16	2
17	Hydrant nadziemny DN80 PN16	1
18	Łuk kołnierzowy ze stopką DN80 PN16	1
19	Kształtka dwukołnierzowa DN80 PN16 L = 1,0 m	1

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK 43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13		
Temat Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze	Branża Sanitarna	
Tytuł rysunku Schematy węzłów wodociągowych	Faza P.B.	
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1	Data 05.2021	
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis	Skala -
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	Nr rys. 6
Opracowała mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	

Rzut



A-A



Uwaga:
Bose końce rurociągów: tłocznego i ssawnego oraz elektrycznego, wyprowadzić min. 200 mm ponad posadzkę

Uwaga:
wykonać izolację poziomą między płytą betonową a konstrukcją stalową kontenera (folia izolacyjna gr. 2 mm - 3 mm, szer. 120 mm)

Wydajność-Q:	5,4 m ³ /h
Wysokość podnoszenia-H:	85,0 mH ₂ O
Wymagane, minimalne ciśnienie dynamiczne na ssaniu	5,0 mH ₂ O
Nastawa-ciśnienie na tłoczeniu	90,0 mH ₂ O
typ: ZH/3/3SV14F015T/N50/1.5/P	

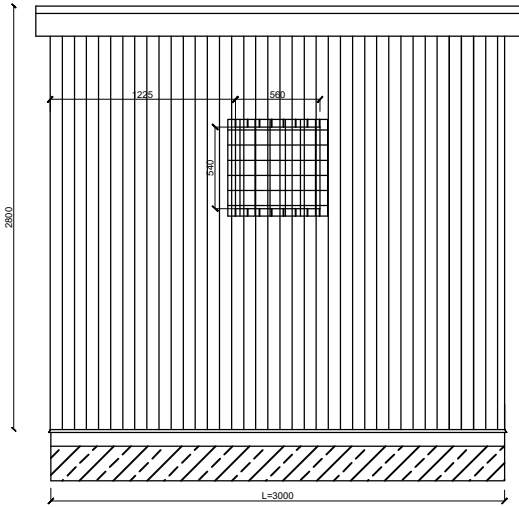
23	Kontener
22	Wpust kanalizacyjny
21	Osuszacz powietrza
20	Grzejnik elektryczny
19	Szafa rozdzielcza
18	Szafa sterownicza
17	Złączka STAL/PE DN50/63
16	Przepustnica DN50
15	Kompensator DN50
14	Dennica DN50
13	Zbiornik membranowy 25l
12	Podstawa zestawu z wibroizolatorami
11	Przetwornik ciśnienia
10	Podpora
9	Zawór odpowietrzający typ 701/10
8	Przełącznik ciśnienia
7	Spust rurociągu
6	Manometr glicerynowy
5	Zawór zwrotny DN25
4	Zawór kulowy odcinający DN25
3	Kolektor tłoczny DN50 z króćcami DN25 - stal 1.4301 (139,7x2)
2	Kolektor ssawny DN50 z króćcami DN25 - stal 1.4301 (168,3x2)
1	Pompa 3SV14F015T
L.p.	Element
Zestawienie elementów	

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK

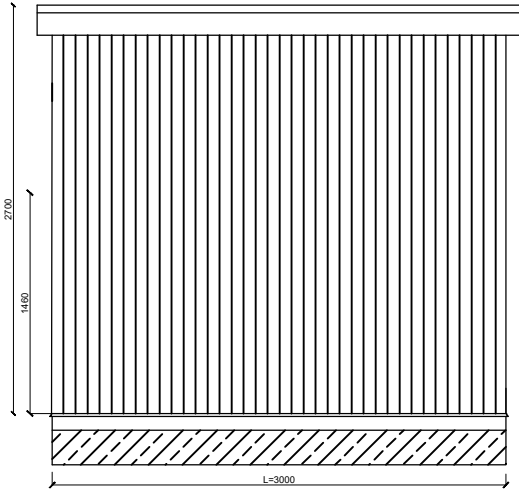
43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13

Temat Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze		Branża Sanitarna
Tytuł rysunku Hydrofornia kontenerowa wody		Faza P.B.
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1		Data 05.2021
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis	Skala 1 : 20
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	Nr rys. 7
Opracowała mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	

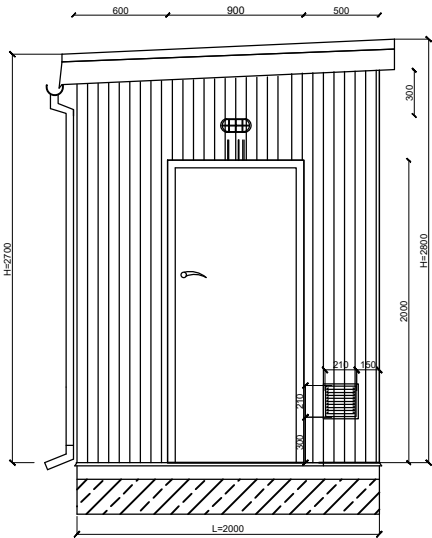
Elewacja północna



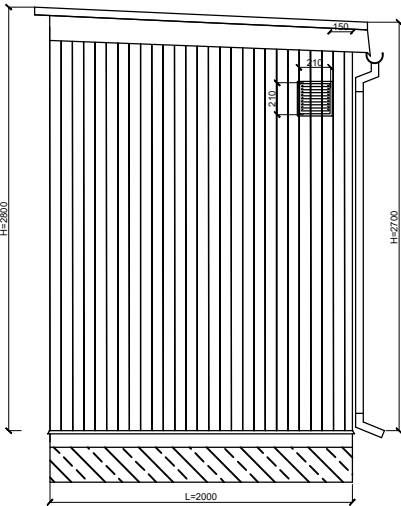
Elewacja południowa



Elewacja wschodnia

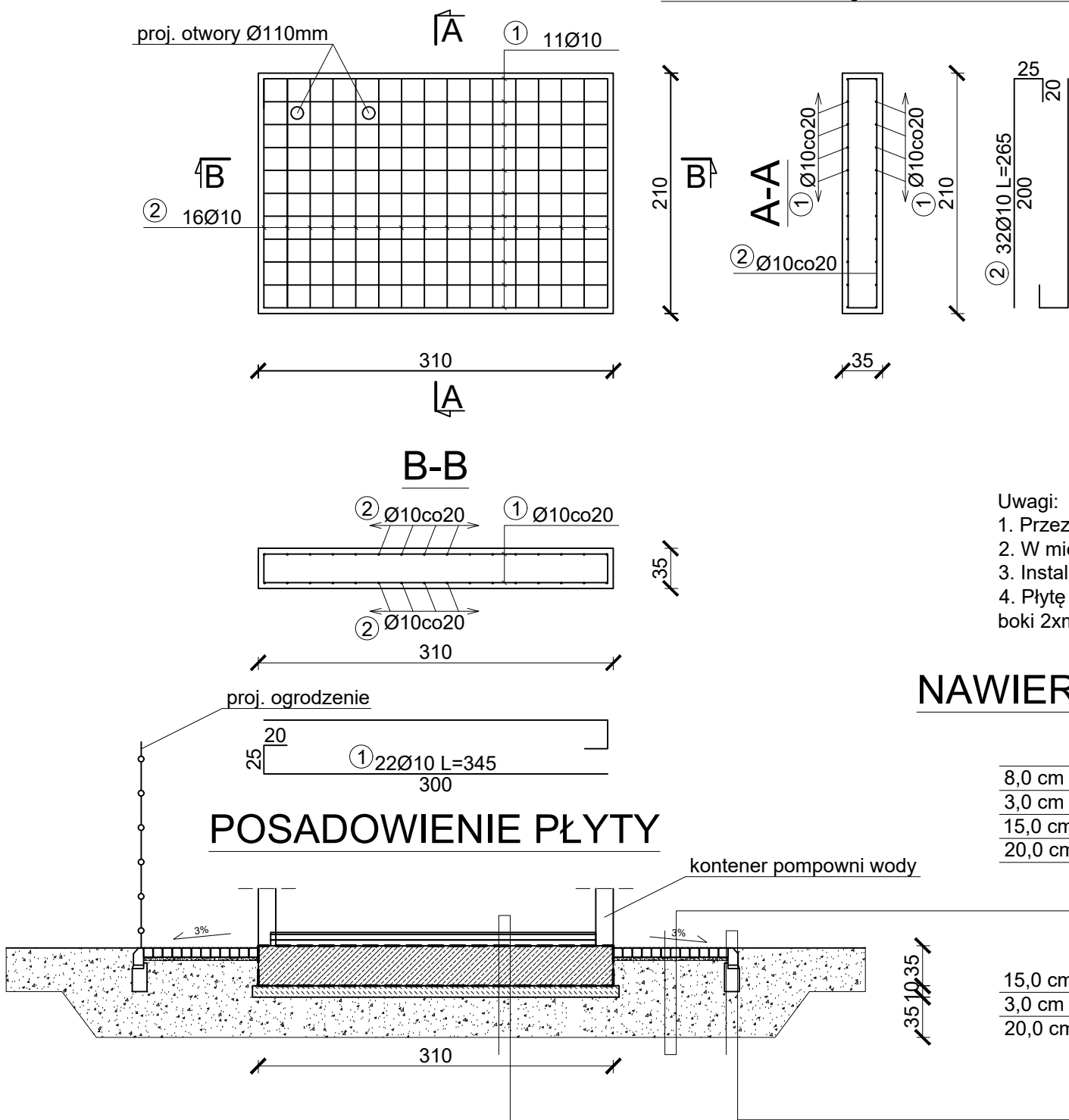


Elewacja zachodnia



PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK 43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13		
Temat Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze	Branża Sanitarna	
Tytuł rysunku Elewacje hydroforni kontenerowej wody	Faza P.B.	
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1	Data 05.2021	
Projektant mgr inż. Jerzy Olearczyk upr. nr SLK/3231/PWOS/10	Podpis	Skala 1 : 50
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	8
Opracowała mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	

PŁYTA FUNDAMENTOWA POD URZĄDZENIE
WODOCIĄGOWE - KONTENER



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ				
NR	ŚREDNICA [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]
1	2	3	4	5
1	10	345	22	75,90
2	10	265	32	84,80
Długość ogółem [m]				160,70
Masa jednostkowa [kg/m]				0,617
Masa ogółem [kg]				99,15

BETON C20/25
STAL A-IIIIN

- Uwagi:
- Przez płytę przeprowadzić rurociągi wg wytycznych technologicznych.
 - W miejscach rurociągów pręty zbrojeniowe rozsunać.
 - Instalacje elektryczne przeprowadzić wg wytycznych branżowych.
 - Płytę zaizolować przeciwwilgociowo: spód 1xpapa termozgrzewalna, boki 2xmasa bitumiczna na zimno.

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

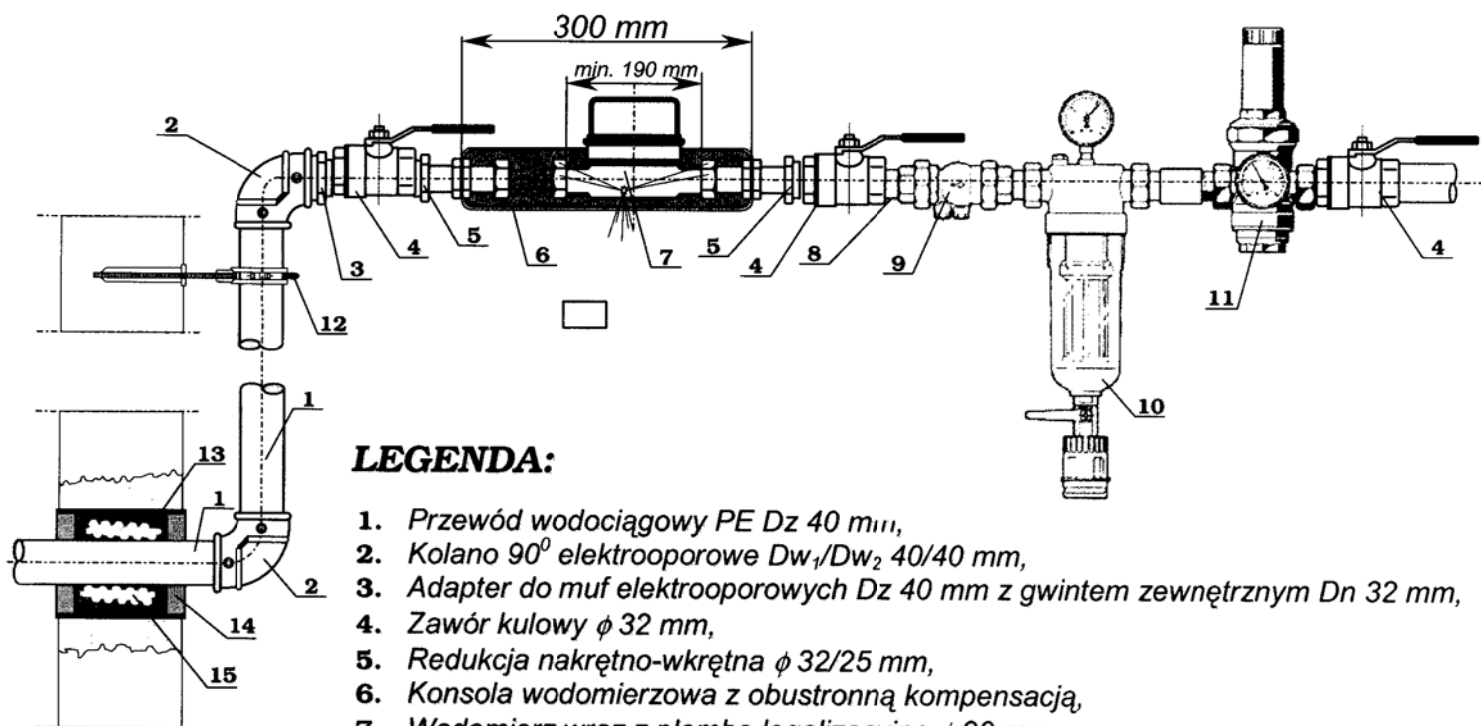
8,0 cm	Kostka betonowa wibroprasowana
3,0 cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3
15,0 cm	Kruszywo łamane o uziarnieniu ciągłym 0/63,5mm
20,0 cm	Pospółka
	Grunt rodzimy

15,0 cm	Krawężnik betonowy wibroprasowany płaski
3,0 cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3
20,0 cm	Ława betonowa z oporem z betonu C16/20

1,5 cm	Płytki gres na kleju
5,0 cm	Wylewka cementowa zbrojona siatką stalową
5,0 cm	Styrodur
	1xpapa termozgrzewalna
35,0 cm	Płyta fundamentowa
	1xpapa termozgrzewalna
10,0 cm	Chudy beton
35,0 cm	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie E2=100MPa
	Grunt rodzimy

PROJEKTOWANIE WOD-KAN JERZY OLEARCZYK 43-356 Kobiernice, Bujaków, ul. Podlesie 13		
Temat Budowa odcinka sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ul. Zielonej w Węgierskiej Górze	Branża Konstrukcyjna	
Tytuł rysunku Płyta fundamentowa	Faza P.B.	
Inwestor "Beskid Ekosystem" Sp. z o.o. 34-350 Cięcina, ul. Graniczna 1	Data 05.2021	
Projektant mgr inż. Jarosław Kwak upr. nr 208/89 B-B, 124/92 B-B	Podpis	Skala 1 : 50
Sprawdzający mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis	Nr rys. 9
Opracowała mgr inż. Michalina Komorowska	Podpis	

SCHEMAT MONTAŻOWY PODEJŚCIA POD WODOMIERZ

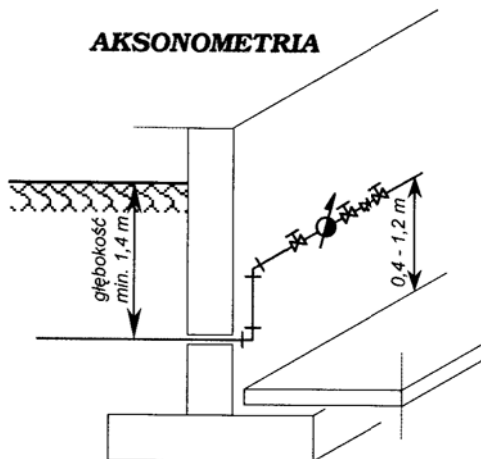


LEGENDA:

1. Przewód wodociągowy PE Dz 40 mm,
2. Kolano 90° elektrooporowe Dw₁/Dw₂ 40/40 mm,
3. Adapter do muf elektrooporowych Dz 40 mm z gwintem zewnętrznym Dn 32 mm,
4. Zawór kulowy ϕ 32 mm,
5. Redukcja nakrętno-wkrętna ϕ 32/25 mm,
6. Konsola wodomierzowa z obustronną kompensacją,
7. Wodomierz wraz z plombą legalizacyjną ϕ 20 mm,
8. Nipel ϕ 32 mm,
9. Zawór zwrotny antyskażeniowy ϕ 32 mm,
10. Filtr ϕ 32 mm
11. Regulator ciśnienia ϕ 25 mm,
12. Obejma (uchwyt) do rur Dn 40 mm,
13. Rura ochronna stalowa Dn 65 mm,
14. Pianka poliuretanowa,
15. Sznur biały.

Do zaworu regulacyjnego nr 11 wkręcić redukcję Dn 32/25mm

AKSONOMETRIA



UWAGA !!!

**Pomieszczenie, w którym
zabudowany zostanie
wodomierz winno posiadać
kratkę ściekową.**