

Nawa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<i>Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w rejonie ulicy Dębina i ulicy Zalesie w sołectwie Pogórze</i>
Adres obiektu budowlanego	<i>Pogórze, ulice: Dębina, Zalesie</i>
Kategoria obiektu budowlanego:	<i>XXVI</i>
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	<i>Skoczów-Obszar Wiejski</i>
Numer obrębu ewidencyjnego:	<i>0010 Pogórze</i>
Numery działek ewidencyjnych:	<i>944/9, 1007/3, 1006/4, 1006/8, 1006/26, 1292/2, 1013/4, 1013/3, 1013/10, 1013/18, 1013/17, 1013/16, 1028, 1029/4, 1026/4, 1013/15</i>
Inwestor:	<i>Gmina Skoczów ul. Rynek 1, 43-430 Skoczów</i>
Projektant:	<i>mgr inż. Grzegorz Halama</i> <i>Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr upr. SLK/8662/ PBS/19</i>
Opracował:	<i>mgr inż. Agnieszka Jaszczurowska</i>
Data opracowania:	<i>Wrzesień 2023r.</i>

SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Oświadczenie projektanta3
-----------------------------	--------

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	.....4
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	.....4
3. Zamierzony sposób użytkowania	.....4
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	.....4
5. Charakterystyka i parametry obiektu budowlanego	.....4
6. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu	.....5
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi obiekty sąsiednie	.....7
7.1 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekt sąsiednie	.....7
7.2. Zapotrzebowanie, jakość oraz ilość wody; jakość oraz ilość odprowadzania ścieków oraz wód opadowych zabytków	.....7
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	.....7
7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	.....7
7.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne	.....7
8. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	.....8
9. Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej	.....9

I. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.1. Profil podłużny. Sieć wodociągowa	.....10
1.2. Profil podłużny. Sieć wodociągowa	.....11
1.3. Profil podłużny. Przyłącza wodociągowe	.....12

Skoczów, dnia 27.09.2023r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami – Prawo budowlane Projekt Architektoniczno-Budowlany dla zadania pn.: *Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w rejonie ulicy Dębina i ulicy Zalesie w sołectwie Pogórze* zlokalizowanego w obrębie działek nr 944/9, 1007/3, 1006/4, 1006/8, 1006/26, 1292/2, 1013/4, 1013/3, 1013/10, 1013/18, 1013/17, 1013/16, 1028, 1029/4, 1026/4, 1013/15 obr. 0010 Pogórze został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: ***mgr inż. Grzegorz Halama***

upr. budowlane do projektowania

w specjalności instalacyjnej

nr SLK/8662/PBS/19

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- Decyzja Burmistrza Miasta Skoczów
- Wypisy i wyrisy z Planu Miejsowego Zagospodarowania Przestrzennego
- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Uzgodnienie z Orange Polska S.A.
- Uzgodnienie z Miejsko-Gminną Spółką Wodną w Skoczowie
- Opinia górniczo-geologiczna, Exme Berger Group, ZOK Sp. z o.o. Jastrzębie Zdrój
- Opinia geotechniczna
- Wizje lokalne i uzgodnienia
- Obowiązujące przepisy i normy

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w rejonie ulicy Dębina i ulicy Zalesie w sołectwie Pogórze zlokalizowanej w obrębie działek nr 944/9, 1007/3, 1006/4, 1006/8, 1006/26, 1292/2, 1013/4, 1013/3, 1013/10, 1013/18, 1013/17, 1013/16, 1028, 1029/4, 1026/4, 1013/15 obr. 0010 Pogórze, gmina Skoczów-obszar wiejski.

W ramach opracowania projektuje się:

- sieć wodociągową,
- przyłącza wodociągowe / do wodomierza głównego w studni wodomierzowej/.

Kategoria obiektu budowlanego XXVI.

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektowana inwestycja obejmuje stworzenie możliwości zaopatrzenia w wodę odbiorców usług:

1.1. w istniejących budynkach jednorodzinnych,

1.2. na działkach rekreacyjnych

poprzez układ wodomierzowy wraz z regulatorem ciśnienia zabudowany w studni wodomierzowej.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozwiązania projektowe sieci wodociągowej wraz z przyłączami są zgodne z warunkami technicznymi, uzgodnieniami i opiniami.

Trasę sieci wodociągowej wraz z przyłączami przedstawiono w Projekcie Zagospodarowania Terenu. Projektowane obiekty stanowią infrastrukturę podziemną uzbrojenia terenu

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zakres projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami obejmuje budowę:

- sieć wodociągowa

PE100 RC/RC PN16 Dz 90x8,2mm	L = 543,40 mb.
PE100 RC/RC PN16 Dz 63x5,8mm	L = 55,00 mb.
PE100 RC/RC PN16 Dz 50x4,6mm	L = 37,00 mb.
- przyłącze wodociągowe

PE100 RC/RC PN16 Dz 40x3,7 mm	L = 19,20 mb.
-------------------------------	---------------
- studnia wodomierzowa tworzywowa DN1000 z regulatorem ciśnienia DN 1” 4 kpl.
- hydrant technologiczny nadziemny Hn DN80 wraz z kształtkami żeliwnymi DN80 3 kpl.

oraz armaturę wodociągową wg specyfikacji:

- trójniki elektrooporowe PE d90, d63,
- łączniki rurowo – kołnierzowe DN 80 do rur PE, PCV-U,
- opaski siodłowe z nawiertką d90/40,
- zasuwy do przyłączy domowych z końcówkami do zgrzewania z żywicy POM DN 5/4”
- zasuwy klinowe kołnierzowe DN80 PN16,
- kołnierze luźne stal. DN80,
- tuleje kołnierzowe PE do zgrzewania elektrooporowego d90;
- kolana elektrooporowe PE d90 90⁰,
- kolana elektrooporowe PE d63 90⁰,
- kolana elektrooporowe bosc PE d90, d63 30⁰
- zaślepka elektrooporowa PE d63,
- redukcje elektrooporowe PE; d/d1 90/63; 63/50; 63/40; 50/40,
- mufy elektrooporowe PE d90, d63, d50, d40,
- rury osłonowe dwudzielne PE Dz 110mm,
- rury ochronne PE Dz160x9,1 lub stal. DN168,3x4,5mm,
- bloki oporowe.

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Dane gruntowe przyjęto na podstawie prac i badań geologicznych mających na celu rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych podłoża budowlanego wykonanych przez firmę Geosond w sierpniu 2023 r. z dokładnością odpowiadającą potrzebom projektowanej inwestycji – Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w rejonie ulic Dębina i Zalecie w sołectwie Pogórze

(...) Informacje ogólne

Opinię opracowano na podstawie 3 otworów do głębokości 3,0 m p.p.t.

Budowa geologiczna

Tektonicznie opisywany teren znajduje się w obrębie jednostki śląskiej fliszu karpackiego. Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, Region Karpat i Przedgórze, Arkusz Skoczów,

w skali 1: 50 000 oraz wcześniejszego rozpoznania geologicznego, w podłożu występują utwory z pogranicza jury i kredy, tzw. łupki cieszyńskie górne, przewarstwione wapieniem. Strop utworów skalistych zalega poniżej wykonanych wierceń, w zasięgu wierceń wystąpiły czwartorzędowe gliny pylaste zwięzłe w konsystencji twardoplastycznej oraz kredowe zwietrzliny starszego podłoża. Powierzchnię terenu pokrywa warstwa gleby o grubości 0,3 m.

Warunki wodne

Woda gruntowa do głębokości rozpoznania, czyli 3,0 m ppt, nie wystąpiła.

Wody powierzchniowe odprowadzane, są zgodnie ze spadkiem terenu do w/w zbiorników.

Warunki geotechniczne

Warstwa I – gliny pylaste zwięzłe twardoplastyczne o $I_L=0,15$. Występują w strefie przypowierzchniowej terenu.

Obciążenia dopuszczalne można przyjąć w wysokości $q_f=210\text{kPa}$.

Warstwa II – zwietrzliny starszego podłoża w postaci glin pylastych zwięzłych z okruchami skał, twardoplastyczne o $I_L=0,10$. Występują w strefie poniżej głębokości 1,1-1,0 m p.p.t. W otworze nr 1 warstwy tej nie nawiercono, zalega poniżej 3,0 m p.p.t.

Wnioski i zalecenia

Na badanym terenie projektowana jest rozbudowa sieci wodociągowej, która ułożona będzie na głębokości ok. 1,5 m p.p.t. Na tej głębokości nie stwierdzono wody gruntowej. Podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną prostą, wg cytowanego na wstępie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz. 463). Podłoże jest nośne, średnio ściśliwe. Generalnie można stwierdzić, że występujące podłożu grunty są łatwo urabialne sprzętem mechanicznym i trzymające ściany wykopów. Warunki dogodne do wykonania otwartych wykopów.

Zgodnie z systemem osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO), będącej główną bazą danych na temat osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi teren projektowanej inwestycji zahacza o tereny predysponowane do powstania osuwisk. Wykonane badania nie potwierdzają tego zagrożenia, ale należy zwrócić uwagę, że badania były punktowe i mogą nie dawać pełnego obrazu podłoża. W związku z tym sugeruje się wykonywanie wykopów prostopadle do spadku terenu, żeby zapobiec podcinaniu zboczy

Uchwała nr XII/118/2007 Rady Miejskiej Skoczowa z dnia 30 sierpnia 2007 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar sołectwa Pogórze wprowadza konieczność poprzedzenia każdej inwestycji budowlanej w obszarach predysponowanych do powstawania różnego typu osuwisk ekspertyzą geotechniczną, a w terenach o nachyleniu powyżej 11° badania geologiczno-inżynierskie. W związku z lokalizacją na obszarze predysponowanym oraz wobec nachylenia mniejszego niż 11° zakres opracowania pozostawia się jako opinię geotechniczną.

Projektowaną inwestycję liniową należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych. Pod względem złożoności warunków geotechnicznych podłoże gruntowe zalicza się do prostych warunków gruntowych.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i jakość i sposób odprowadzania wody oraz wód opadowych

Projektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączem nie spowoduje pogorszenia jakości wody w ujęciach własnych.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się

Emisja zanieczyszczeń związanych z przemieszczaniem mas ziemnych ma charakter krótkotrwały i po zakończeniu rozbudowy ustąpi całkowicie. Inwestycja pracuje w układzie hermetycznie zamkniętym i nie będzie emitowała zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłów i płynów.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Wykopy wykonywane jako wąskoprzestrzenne, przy ograniczonym czasie trwania i oddziaływania robot. Pozostałe odpady nie nadające się do powtórnego użycia zostaną skierowane na składowisko odpadów.

7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Uciążliwości związane z użytkowaniem urządzeń spalinowych związanych z pracami ziemno – montażowymi będą miały charakter krótkotrwały i ograniczone zostaną do robót na danym terenie.

7.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan oraz stan powierzchni ziemi (wierzchnia warstwa urodzajnej ziemi zostanie zebrana, a po zakończeniu prac ułożona powtórnie na trasie wodociągu), nie wpłynie i nie zmieni przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych. Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem i obszarami szczególnej ochrony Natura 2000 oraz Parkiem Krajobrazowym Beskidu Śląskiego

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCEGO UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Materiały, z którego zaprojektowano elementy infrastruktury wodociągowej charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz trwałością.

Elementami wyposażenia budowlano – instalacyjnego są projektowane:

- 8.1. sieć wodociągowa z rur PE100 RC/RC w zakresie średnic: Dz90mm, Dz63mm, Dz50mm wraz z kształtkami elektrooporowymi oraz zasuwami odcinającymi zlokalizowanymi w węzłach wodociągowych. Projektuje się zasuwy: klinowe kołnierzowe DN 80 oraz zasuwy do przyłączy domowych z żywicy DN 5/4" z końcówkami do zgrzewania. Wszystkie zasuwy wyposażone w teleskopowe obudowy do zasuw i skrzynki uliczne,
- 8.2. przyłącza wodociągowe z rur PE100 RC/RC Dz 40x3,7mm (węzły W3, W4.2, W6, W7)
Włączenia do projektowanej sieci poprzez:
 - opaskę siodłową z nawiertką PE d90/40 (W3),
 - trójniki elektrooporowe PE d63 wraz z redukcją elektrooporową PE d/d1 63/40 (W4.2, W6),
 - redukcję elektrooporową PE d/d1 50/40 (W7),
- 8.3. studnie wodomierzowe DN1000 monolityczne, polietylenowe składające się z pokrywy PE wypełnionej materiałem izolacyjnym, podstawy wodomierzowej, korpusu i redukcji oraz posiadające stopnie złazowe umożliwiające dostęp do zestawu wodomierzowego z regulatorem ciśnienia i zaworami skośnymi zaporowo-zwrotnymi antyskażeniowymi DN 1",
- 8.4. hydranty technologiczne nadziemne Hn80 wraz z uzbrojeniem i kształtkami żeliwnymi,
- 8.5 rury osłonowe PE Dz 160x9,1 lub stal. DN168,3x4,5mm z płozami i manszetami,
- 8.6 rury osłonowe Ø110mm na kable teletechniczne i elektroenergetyczne,
- 8.7 bloki oporowe.

Przepływ obliczeniowy: $Q_{srh} = Q_{srd} * N_d * N_h / 24 = 0,4 * 1,5 * 1,4 / 24 = 0,035 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\rightarrow 0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Jako urządzenie pomiarowe przyjęto wodomierz DN 15 np. ALTAIR V3 firmy DIEHL Methering $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ lub równoważny.

Z uwagi na określone w Warunkach Technicznych ciśnienie statyczne wynoszące 0,41 MPa oraz istniejące zróżnicowane ukształtowanie terenu projektuje się w studniach wodomierzowych regulatory ciśnienia DN 1" zlokalizowane za wodomierzem głównym.

Przyłącza wodociągowe wykonać z rur PE100 RC SDR 11 PN 16 o średnicy Dz 40x3,7mm zakończonych węzłem wodomierzowym. Węzły wraz z zaworem antyskażeniowym DN 1" i regulatorem ciśnienia umieścić w studniach wodomierzowych tworzywowych DN1000 (o oznaczeniach Sw1; Sw2; Sw3; Sw4).

W węzle W4.3 pod kątem dalszej rozbudowy w okresie perspektywicznym sieci wodociągowej zabudowano trójnik elektrooporowy PE d63 wraz z zaślepką elektrooporową PE d63.

Jako technologię budowy sieci wodociągowej z przyłączami przyjęto:

1. metodę przewiertu sterowanego:

- 1.1. dla odcinka I-II o długości 17,8m,
- 1.2. dla odcinka III-IV o długości 6,0m,
- 1.3. dla odcinka V-VI o długości 10,6m.

1. metodę wykopu otwartego - w terenach zielonych oraz istniejących, prywatnych wewnętrznych dróg z zastosowaniem podsypki piaskowej o grubości 20 cm i obsypki piaskowej o grubości 30 cm.

Lokalizacja sieci wodociągowej z rur PE 100 RC/RC Dz90 w pasie drogi gminnej ul. Zalesie oraz drogi wewnętrznej z płyt betonowych (dz. nr 1013/16) w rurze ochronnej PE Dz160x9,1 lub stal. DN168,3x4,5mm o długości odpowiednio L= 10,0m oraz L=4,6m.

W celu lokalizacji wodociągu ułożona będzie w wykopie otwartym taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna szerokości 100mm z folii PE z wkładką z stali wysoko gatunkowej.

Dodatkowo na rurociągu należy ułożyć linkę stalową, która należy wyciągnąć do skrzynek zasuwowych celem radiolokalizacji sieci wodociągowej.

9. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Działki nr 1013/3 i 1006/26, w obrębie których realizowane będą roboty budowlane zlokalizowane są częściowo w strefie kontrolowanej od gazociągu wysokoprężnego DN500 i projektowanego DN700 oraz w granicy udokumentowanego złoża „Pogórz” (założenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego).

Realizacja prac objęta jest uzgodnieniami eksploatatora gazociągów wysokoprężnych Gaz System S.A. oraz Exme Berger Group, ZOK Sp. z o.o. Jastrzębie Zdrój odpowiadającą za eksploatację złóż gazowych.

Prace budowlane realizowane będą poza strefami oddziaływania obiektów tj. szerokości trefy kontrolnych gazociągów o ciśnieniu nominalnym 2,5 ÷ 10 MPa i średnicy 500 ÷ 800mm wynoszącym 40,0m zgodnie z Tabelą nr 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowania oraz poza terenami górniczymi „Pogórz”.

Nie przewiduje się pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

.