

PRACOWNIA PROJEKTOWA ASPROJEKT MGR INŻ. ANNA STELMACH  
UL.KONWALIOWA 14, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE

<b>Nazwa opracowania</b>	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
<b>Nazwa obiektu</b>	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ
<b>Kategoria obiektu</b>	KATEGORIA XXVI
<b>Adres obiektu</b>	Ząbkowice Śląskie dz. nr 2/170, 2/146, 2/38, 2/192, 1 AM-7 dz. nr 12/13 AM-6 Obręb - Osiedle Wschód Jednostka ewidencyjna -Ząbkowice Śl.- Miasto
<b>Inwestor</b>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Delfin”
<b>Adres inwestora</b>	ul. Reczna 2 57-200 Ząbkowice Śląskie

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Anna Stelmach

upr.nr 132/DOŚ/11

upr. bez ograniczeń

w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

**asystent projektanta:**

mgr inż. Kinga Lisik

*mgr inż. Anna Stelmach*  
uprawnienia budowlane Nr 132/DOŚ/11  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń

*Lisik*

14 czerwiec 2023 r.

## **Spis treści:**

- Strona tytułowa.....str 1
  - Spis treści.....str 2
  - Oświadczenie projektanta...str 3
  - Opis techniczny.....str 4-13
- 
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
  2. Zamierzony sposób użytkowania
  3. Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego
  4. Ogólna charakterystyka
    - 4.1. Sieć wodociągowa
    - 4.2. Sieć kanalizacji sanitarnej
  5. Warunki gruntowo-wodne, budowa geologiczna
  6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko
  7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
  8. Informacja dotycząca nieistotnego odstępienia od zatwierdzonego projektu budowlanego

## **Część rysunkowa**

- rys nr 1-Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej...str 14
- rys nr 2-Profil podłużny sieci wodociągowej.....str 15

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie art. 34 ust 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – oświadczam, że przedmiotowy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego, oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Anna Stelmach*  
Uprawnienia budowlane Nr 132/DOŚ/11  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń

14 czerwiec 2023 r.

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w granicach działek objętych opracowaniem tj. dz. nr 2/170, 2/146, 2/38, 2/192, 1 AM-7 oraz dz. nr 12/13 AM-6 obręb - Osiedle Wschód, jednostka ewidencyjna – Ząbkowice Śl.- Miasto.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn.zm) obiekt budowlany objęty opracowaniem należy do kategorii XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

## **2. Zamierzony sposób użytkowania**

Projektowane zamierzenie ma na celu możliwość podłączenia przyszłych podmiotów do rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

## **3. Układ przestrzenny oraz forma obiektu budowlanego**

Projektowane zamierzenie dotyczy rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej będących obiektami linowymi stanowiącymi podziemne uzbrojenie terenu.

## **4. Ogólna charakterystyka**

### **4.1. Sieć wodociągowa**

Odcinek rozbudowywanej sieci wodociągowej mieści się w całości w granicach dz. nr 2/170 AM-7 obręb-Osiedle Wschód. Wpięcia należy dokonać do istniejącej sieci wodociągowej w160, znajdującej się w dz. nr 2/170 AM-7 obręb-Osiedle Wschód. Trasę sieci dostosowano do istniejącej i planowanej infrastruktury i zabudowy oraz uzgodniono z właścicielami terenu. Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE HD o średnicy 160 mm. Średnica przewodu ustalona została przy uwzględnieniu potrzeb pożarowych. Na odcnodze projektowanej sieci wodociągowej przewidziano zabudowę hydrantu nadziemnego HP80 z miękkim uszczelnieniem grzyba, służącego celom p.poż. Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą. Hydrant i zasuwę umocnić blokiem betonowym lub płytkami chodnikowymi na podsypce piaskowej. Połączenie hydrantu z siecią wykonać stosując kształtki żeliwne kołnierzowe.

Najbliższy hydrant nadziemny znajduje się na dz. nr 13/2 AM-6 obręb-Osiedle Wschód w odległości 147,2 m w linii prostej do projektowanego hydrantu (odległość po sieci -186,5m)

**Obliczenia hydrauliczne dla projektowanego hydrantu:**

Na podstawie badań ciśnienie w miejscu wpięcia istniejącego hydrantu - 0,40 MPa,  
wydajność 10 l/s

Straty ciśnienia przyjęte z nomogramu dla rurociągu PE śr.160 mm wynosi 0,3% /m

Długość odcinka rurociągu do 1 hydrantu wynosi 186,5 m .

Strata ciśnienia do 1 hydrantu:  $186,5 \times 0,003 = 0,56 \text{ m} = 0,0056 \text{ MPa}$

Wymagane ciśnienie na wylocie z hydrantu wynosi 0,2 MPa

Różnica wysokości:  $\Delta H = 2,07 \text{ m} = 0,0207 \text{ MPa}$

Ciśnienie w miejscu wpięcia 1 hydrantu wyniesie :

$H_{pl} = 0,40 \text{ MPa} - 0,0056 \text{ MPa} - \Delta H = 0,4 - 0,0056 - 0,0207 = 0,374 \text{ MPa}$

**Zachować następujące warunki:**

- odległość hydrantu co najmniej od zewnętrznej krawędzi jezdni – do 15 m;
- odległość hydrantu od budynków chronionych – do 75 m,
- odległość montażu zasuwy przed hydrantem – 1 m
- odległość od ścian chronionych budynków – co najmniej 5 m,
- utrzymywać zasuwę w pozycji otwartej podczas normalnej eksploatacji sieci wodociągowej;
- oznakować miejsce lokalizacji hydrantu znakiem zgodnym z PN-N-01256-4:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe. Tablica Nr 1, znak nr 5;
- hydrant musi posiadać Świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego, Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie k. Warszawy.

Po wykonaniu sieci wodociągowej należy wykonać badania wydajności i ciśnienia wody w hydrancie zewnętrznym, którego parametr wydajności nominalnej, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody nie powinien być mniejszy niż  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

**4.2. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przebiega w granicach dz. nr 2/170, 2/146, 2/38, 2/192, 1 AM-7 oraz dz. nr 12/13 AM-6 obręb - Osiedle Wschód. Wpięcia do

istniejącej sieci ks200 dokonać poprzez istniejącą studnię kanalizacyjną umieszczoną w dz. nr 2/170 AM-7 obręb - Osiedle Wschód. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC-u klasy SN 12 o średnicy 200 mm łączonych na uszczelki. Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy zabudować cztery studnie rewizyjne włączowe d1000 - dwie S1 i S2 na zmianie kierunku oraz dwie S3 i S4 w odległościach co 50 m. Projektuje się studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę wyposażone w stopnie złazowe. Klasa wjazdu musi być dostosowana do obciążeń panujących w miejscu zabudowy studni.

#### **4.3. Realizacja rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej**

##### **4.3.1. Wykopy pod rurociągi**

Przejścia rurociągu pod drogami utwardzonymi należy wykonać przewiertem sterowanym w rurze osłonowej bez naruszenia konstrukcji jezdni. Komory przewiertowe zlokalizować poza granicami pasa drogowego.

Prace poza pasem utwardzonych dróg prace będą realizowane w wykopach otwartych o ścianach pionowych ubezpieczonych. Wykopy liniowe prowadzić ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami BN-83/8836-02 oraz BN-83/9936-02. W czasie wykonywania robót ziemnych, przed przystąpieniem do wykonywania wykopu, na terenach zielonych należy zdjąć warstwę urodzajną ziemi (humus) o miąższości 20-30 cm i składować oddzielnie od ziemi z wykopu. Ma to na celu zabezpieczenie terenu w miejscu prac ziemnych przed wymieszaniem z ewentualną ziemią nieurodzajną, np. gliną, piaskiem, zalegającymi w niższych partiach wykopu.

Wykopy należy szalować wypraskami stalowymi KS-3, zakładanymi pionowo lub poziomo. Rozparcie szalowania należy wykonać używając rozpór typu SNP 20/I nr 10, lub jako rozpory sosnowe Dn16 z drewna sosnowego kl.III o rozstawie poziomym co 1,5m. Jako podłużnice należy stosować walcowane belki stalowe, dwuteowe I200 lub bele pod rozpory gr. 63 mm z drewna sosnowego kl. III. W miejscu przejść dla pieszych należy wykonać kładki zabezpieczone poręczami.

**Na trasie projektowanych sieci występują kolizje z kablami energetycznymi. Przy kolizji prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na kolizji z kablami należy zamontować rury osłonowe typu AROT, dwudzielne montowane po 0,5 m po obu stronach przebiegającego przewodu.**

W trakcie wykonywania wykopów wszelkie napotkane, niezainwentaryzowane elementy podziemnego uzbrojenia terenu należy natychmiast zabezpieczyć przez uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie. Miejsce wykopów należy oznakować taśmą ostrzegawczą,

a w miejscach ruchu pieszego nad wykopami ustawić przenośne kładki dla pieszych. Roboty ziemne wykonywać przestrzegając przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Po zakończeniu robót ziemnych teren inwestycji - nawierzchnie dróg, chodników i terenów zielonych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Uwaga:

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników i właścicieli gruntów oraz naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu i wraz z nimi dokładnie zlokalizować położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

#### **4.3.2. Trasowanie kanału**

Trasowanie sieci powinien przeprowadzić uprawniony geodeta zgodnie z współrzędnymi zaznaczonymi na PZT. Prace wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02. Proponowane rzędne przewodów pod powierzchnią terenu nie powinny kolidować z istniejącym uzbrojeniem terenu zarówno obecnie jak i w przyszłości.

#### **4.3.3. Roboty montażowe**

Przewody układać na głębokościach zgodnie z pzt. Dno wykopów pod rurociągi musi być odwodnione, wyrównane i wolne od ewentualnych kamieni lub gruzu. Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej grubości min.15 cm. Rury na całej długości muszą się wspierać na podłożu. Powierzchnie łączące i elementy uszczelniające muszą być dokładnie oczyszczone. Po ułożeniu rur i sprawdzeniu połączeń przewody należy obsypać warstwą ochronną piasku. Po wykonaniu obsypki i prób szczelności należy wykonać zasypkę rurociągu

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta rur. Po zakończeniu robót montażowych należy zinwentaryzować przebieg trasy sieci wodociągowej i 30 cm nad przewodem ułożyć taśmę sygnalizacyjno - ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową. Trasa wykonanej kanalizacji sanitarnej w ziemi należy oznakować taśmą ostrzegawczą do oznaczania kanalizacji. Należy stosować taśmę ostrzegawczą brązową z nadrukiem.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót pojawi się napływ wód gruntowych, należy dodatkowo wykonać drenaż liniowy układany wzdłuż przewodów w tym samym wykopie. Jako rury drenażowe należy zastosować rury drenarskie z filtrem z włókna kokosowego o DN113mm. Rury drenarskie układać na wyrównanym podłożu bez kamieni o grubości około 50cm. Rura winna być obsypana materiałem o maksymalnej średnicy zastępczej dn=32mm. Pionowe



odprowadzenie wód drenażowych odprowadzić za pomocą studzienek odwadniających nieprzełazowych z rury karbowanej DN315mm.

#### **4.3.4. Odbiór techniczny**

W procesie realizacji przedmiotowego zamierzenia mają miejsce odbiory częściowe i odbiór końcowy. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu, a w szczególności robót podlegających zakryciu.

W związku z tym ich zakres obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów;
- sprawdzenia prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, obsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, odeskowania;
- sprawdzenie prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunku;
- sprawdzenie prawidłowości zabezpieczeń odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia;
- sprawdzenia prawidłowości wykonania studzienek i innych elementów;

Przy przekazaniu przewodu lub jego odcinka do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego, który polega na:

- sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i stwierdzenia zrealizowania zawartych w nich postanowień usunięcia usterek i innych niedomagań, a w szczególności sprawdzenia protokołów z prób szczelności;
- sprawdzenie aktualności dokumentacji technicznej, uwzględniając wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją zamontowania studzienek, wpustów i innych elementów.

Odbiory powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, inspektora nadzoru inwestorskiego i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też nie ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

Po dokonaniu montażu przewodów, przed włączeniem projektowanego odcinka sieci należy przeprowadzić próby szczelności sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej.



W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu wodociągowego należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie zgodnie z PN – 81/B – 10725.

Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności.

- ewentualne wymagania inwestora związane z próbą powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami,
- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami,
- odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilny zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami – wykonana dokładnie obsypka,
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie, a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka,
- należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków :

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 st. C.,
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania ,
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzić jego poziom ( ciśnienia ),

Ciśnienie próbne  $P_p$  powinno wynosić :

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym  $p_r$  do 1 Mpa  $P_p = 1,5 p_r$

W odbiorze na szczelność przewodów grawitacyjnych z rur z tworzyw sztucznych występują próby na:

-eksfiltrację wody z przewodu.

-infiltrację wody do przewodów.

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz kanału. W tym celu

wylot przewodu w studzience należy zamknąć korkiem, następnie napełnić go wodą i sprawdzić jego szczelność. Osobno dokonujemy sprawdzenia szczelności studzienek rewizyjnych. Złącza kanału powinny być odkryte i widoczne. Woda do przewodu kanalizacyjnego powinna być doprowadzona grawitacyjnie. Zabrania się napełniania odcinka poddanego próbie napełniać wodą pod ciśnieniem np. z sieci wodociągowej. Czas napełniania danego odcinka nie powinien być krótszy od 1 godziny w celu spokojnego napełniania i odpowietrzenia przewodu. Ciśnienie w przewodzie winno wynosić 3,0 m sł.w., a czas trwania próby 15 minut. Rurociąg jest szczelny wówczas gdy uzupełnienie wody w danym odcinku nie przekracza 0,02 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> powierzchni rury. W przypadku nieszczelności złącza należy wymienić, a próbę powtórzyć.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwaniem odwodnienia wykopów. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z normą PN - 92 / B - 10735.

**Wpięcia do istniejącej sieci dokonuje jedynie zarządca sieci na zlecenie Inwestora. Projektowane przewody po ułożeniu i wykonaniu niezbędnych prób ciśnieniowych, a przed zasypaniem należy zgłosić do służb geodezyjnych celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.**

#### **4.3.5. Zasyпка wykopów**

Po zamontowaniu rur i po ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasykę wykopu. Użyty materiał nie powinien spowodować uszkodzenia użytego przewodu.

Zasykę rurociągów wykonuje się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- po próbie szczelności złącz rur kanałowych wykonanie warstwy ochronnej w miejscu połączeń,
- zasypanie wykopu gruntem rodzimym w terenach zielonych i niesortem w drogach, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką ścian wykopu. Stopień zagęszczenia: 1,0 do głębokości 1,2 m, zgodnie z PN-87/S-02201.

Zasyпка przewodów składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury do wysokości min.30 cm ponad wierzch rury (zasyпка wstępna),
- warstwy wypełnionej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej (zasyпка główna).

Warstwę ochronną rury wykonać z piasku syckiego drobno, średnio, lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyпка i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Najważniejsze jest zagęszczenie gruntu, w tym podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu.

Podbijanie w pachach należy wykonywać podbijakami z drewna twardego. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy kanałowej może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury.

Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności - równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Po zakończeniu robót zebrany wcześniej humus rozścielić w miejscu jego zebrania, teren uporządkować i doprowadzić do stanu sprzed inwestycji.

## **5. Warunki gruntowo-wodne, budowa geologiczna**

Miejscowość Ząbkowice Śląskie w całości znajduje się na bloku przedsudeckim, przez co obszar Ząbkowic Śląskich charakteryzuje się złożoną budową geologiczną.

W granicach bloku przedsudeckiego wyróżnić można fragmenty kilku dużych jednostek tektonicznych:

- wschodnią część bloku sowiogórskiego (kry gnejsowej Gór Sowich);
- południową część strefy metamorficznej Niemczy;
- zachodnią część metamorfiku kamieniecko-niemczańskiego;
- masyw Brzeźnicy;
- metamorfik Doboszowic;

Na wymienionych powyżej jednostkach strukturalnych zbudowanych z utworów krystalicznych proterozoiku i paleozoiku zalegają niezgodnie młodsze osady wieku trzeciorzędowego i czwartorzędowego. Na podstawie Centralnej Bazy Danych Geologicznych prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny-PIB i map udostępnionych w aplikacji GeoLog odczytano, że planowane zamierzenie znajduje się na w pasie skał słabo zmetamorfizowanych. Jednostka ta zbudowana jest z łupków łyszczykowych z wkładkami łupków kwarcowo-skalieniowych, amfibolitów, łupków kwarcowo-grafitowych, eklogitów i marmurów. Łupki łyszczykowe zajmujące większość obszaru to skały cienkolaminowane, muskowitowo-biotytowo-kwarcowe, zawierające

miejscami wtrącenia łupków kwarcytowych. Pojawiają się również lokalnie wtrącenia wapieni krystalicznych w formie soczewek grubość około 1 m.

Na obszarze Ząbkowic Śląskich wody podziemne o charakterze użytkowym występują w obrębie utworów osadowych czwartorzędu i trzeciorzędu oraz metamorficznych i w intruzywnych skałach podłoża krystalicznego. Wody piętra czwartorzędowego związane są z holocenijskimi osadami żwirowo-piaszczystymi, występującymi w obrębie dolin cieków powierzchniowych, oraz z plejstocenijskimi utworami pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Są to wody typu porowego o zwierciadle swobodnym lub słabo napiętym. Ze względu na niejednorodne wykształcenie osadów oraz na zmiany w ukształtowaniu terenu, piętro to nie ma charakteru ciągłego, w szczególności na wysoczyznach, w obrębie glin zwałowych i piasków wodno-lodowcowych. Obszar Ząbkowic Śląskich znajduje się w wydzielonej jednostce hydrogeologicznej - 1aQII, o powierzchni 38,8 km<sup>2</sup>. Obejmuje ona swym zasięgiem fragment wysoczyzny polodowcowej - w obrębie piasków wodnolodowcowych (w tym kemowych), oraz w 14 małym stopniu w piaskach i żwirach dolin Budzówki, Jadkowej i Węży. Strop utworów wodonośnych występuje na głębokościach od kilku do kilkunastu metrów. Przeważnie występują one pod warstwą glin zwałowych lub lessów. Miąższość tych utworów nie przekracza z reguły 15 metrów (co wedle instrukcji oznacza brak izolacji). Zwierciadło wody ma charakter swobodny, czasami tylko napięty (zwierciadło subartezyjskie). Miąższość warstw wodonośnych nie przekracza na większości obszaru 10 metrów. Wyjątek stanowią fragmenty dolin Budzówki oraz Jadkowej, w okolicy Olbrachcie Wielkich i Ząbkowic Śląskich, gdzie osiąga ona wartości rzędu nawet 15-17 metrów. Średnio dla całej jednostki wynosi ona 9,6 m. Wartości współczynnika filtracji wahają się w dość szerokim przedziale od około 1 m/24h do prawie 160 m/24h (średnio 46,4 m/24h). Odzwierciedleniem zróżnicowania dwóch powyższych parametrów jest rozkład wartości współczynnika wodoprzewodności - na przeważającej części obszaru nie przekracza on górnej granicy pierwszego przedziału 100 m<sup>2</sup> /24h. Jednakże w strefie dolinnej Budzówki i Jadkowej osiąga trzeci, a nawet czwarty przedział (do 1 000 m<sup>2</sup> /24h). Średnia wartość współczynnika wynosi 326,9 m<sup>2</sup> /24h. Na przeważającym obszarze potencjalne wydajności typowej studni nie powinny przekroczyć 10 m<sup>3</sup> /h.

#### **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

Prawidłowo wykonana i eksploatowana sieć nie stanowi bezpośrednio negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie jest źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych



czy płynnych, a także źródłem powstawania i wytwarzania odpadów oraz nie emituje drgań, a także promieniowania jonizującego czy innych zakłóceń. Uciążliwość dla otoczenia może wynikać jedynie z zajęcia terenów na czas realizacji inwestycji. W miejscach prowadzonych robót ziemnych może nastąpić czasowe zniekształcenie terenu oraz czasowe obniżenie walorów estetycznych terenu, jednak teren objęty inwestycją po zakończeniu robót zostanie przywrócony do stanu poprzedniego. Przedmiotowa inwestycja związana jest z przemieszczaniem mas ziemnych, których nadmiar będzie wykorzystany do zasypywania wykopów i wyrównywania terenu po zakończeniu prac. Roboty należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, tak aby zapobiec awariom sprzętu ciężkiego, zanieczyszczeniom środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Realizowane prace nie będą miały wpływu na wody podziemne ani powierzchniowe, jedynie podczas odwadniania wykopów środowisko wodne może zostać zachwiane, jednak nieznacznie i krótkotrwale.

Ze względu na charakter prowadzonych prac związany z pracą sprzętu mechanicznego klimat akustyczny w otoczeniu może ulec pogorszeniu. Jednak wpływ planowanej inwestycji w zakresie oddziaływania akustycznego na otoczenie będzie krótkotrwały, związany jedynie z porą dzienną i ograniczony czasowo. W trakcie eksploatacji sieć będzie funkcjonować niezawodnie, nie stwarzając zagrożenia dla środowiska naturalnego.

## **7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Rozbudowywaną sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE HD o średnicy 160 mm. Średnica przewodu ustalona została przy uwzględnieniu potrzeb pożarowych. Na odnodze projektowanej sieci wodociągowej przewidziano zabudowę hydrantu nadziemnego HP80 z miękkim uszczelnieniem grzyba, służącego celom p.poż. Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą. Hydrant i zasuwę umocnić blokiem betonowym lub płytkami chodnikowymi na podsypce piaskowej. Połączenie hydrantu z siecią wykonać stosując kształtki żeliwne kołnierzowe. Najbliższy hydrant nadziemny znajduje się na dz. nr 13/2 AM-6 obręb-Osiedle Wschód w odległości 147,2 m w linii prostej do projektowanego hydrantu (odległość po sieci -186,5m)

## **8. Informacja dotycząca nieistotnego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego**

Za nieistotne odstąpienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę należy rozumieć wszystkie roboty, o ile nie dotyczą robót określonych w art. 36a ust.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.).

*mgr inż. Anna Stelmach*  
odstąpienia budowlane Nr 132/DOŚ/11  
w zakresie instalacyjnej w zakresie sieci,  
kolejnych urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń