

Załącznik do zaświadczenia

nr AB-IX.6743.24.2020z dnia 29 stycznia 2020r.

Załącznik do zgłoszenia

nr AB-IX.6743.24.2020z dnia 5 stycznia 2020r.

Inwestor: Gmina Kobiór ul. Kobiórska 5, 43 – 210 Kobiór		
Jednostka Projektowa: EKOTOM TOMASZ NAWIEŚNIAK, ul. Gen. St. Maczka 9/15, 43-300 Bielsko - Biała		
Zadanie (nazwa obiektu budowlanego): Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobiór		
Nazwa opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy gminnej sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Promnickiej w Kobiórze		Nr projektu: P1945
Jednostka ewidencyjna: Kobiór Obręb ewidencyjny: Kobiór		Kategoria obiektu: XXVI
Działki inwestycyjne: 420/240		
Stadium: PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY	Branża: INSTALACYJNA WOD. - KAN.	Nr egzemplarza:
Autor projektu: mgr inż. Tomasz Nawieśniak	Nr upr: Upr. proj. – wyk. SLK/0660/PWOS/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Izba: SLK/IS/2770/04	Podpis: mgr inż. Tomasz Nawieśniak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: SLK/0660/PWOS/0
Sprawdzający: inż. Daniel Godziszka	Nr upr: Upr. proj. SLK/4729/PWOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Podpis: inż. Daniel Godziszka Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr ewidencyjny SLK/4729/PWOS/13 Śląska Izba Inżynierów Budownictwa SLK/IS/8295/13
Opracował:		Podpis:
Listopad 2019r.		
Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest odstąpiona, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których to informacji nie wolno reprodukowac, przekazać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogoś do tego, bez jednoznacznego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.		

Projekt zawiera:

I. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Uprawnienia i oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Protokół z Narady Koordynacyjnej.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Wytyczne planu BIOZ

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01. Projekt Zagospodarowania Terenu
02. Profil kanalizacji sanitarnej
03. Studnia tworzywowa DN425
04. Zabezpieczenie kabli

Pszczyzna, dnia 28.11.2019

**ODPIS Z PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 265/2019
DOTYCZĄCY SPRAWY NR GN-VII.6630/265/2019**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 i art.28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287z późn. zm.)

Sprawa dotyczy: *"Projekt budowy kanalizacji sanitarnej, ul. Promnicka - Kobiór.*

Wnioskodawca: *"Ekotom" Tomasz Nawieśniak, ul. Maczka 9/15, 43-310 Bielsko-Biała*

Inwestor: *Gmina Kobiór, ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór*

Wniosek z dnia : **26.11.2019**

Data wpływu wniosku : **26.11.2019**

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **28.11.2019**

Stanowiska /uwagi/ uczestników narady: **pkt 2.**

Uwaga : Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie-w myśl art.15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 45, poz. 454, z późn. zm.)

z up. Starosty
Adam Kzernecki
Podinspektor Wydziału Geodezji,
Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami

(podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)



Adam Czernecki

Od: Krzysztof Wójs <Krzysztof.Wojs@termika.pgnig.pl>
Wysłano: środa, 27 listopada 2019 12:15
Do: Adam Czernecki
Temat: RE: Narada koordynacyjna Pszczyna

Dzień dobry!

Dot.: Narady koordynacyjnej z dn. 28.11.2019 r. tematy z Protokołu nr XXIV projekty nr 254/19 do 265/19
PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A. uzgadnia pozytywnie bez uwag, na przedmiotowych obszarach nie posiadamy infrastruktury technicznej w zakresie sieci ciepłowniczych.

Z poważaniem,
Krzysztof Wójs
Starszy Specjalista ds. Technicznych
Biuro Dystrybucji i Utrzymania Sieci / Zespół Techniczny



PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA
tel.: +48 32 4349148
ptep.pl

Dane rejestrowe

PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa SA, ul. Rybnicka 6c, 44-335 Jastrzębie-Zdrój
NIP 6331005997, REGON 272711500, kapitał zakładowy (opłacony w całości): 370 836 300 zł
KRS 0000076747, Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy



Adam Czernecki

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃNIE
Wydział Architektury i Budownictwa

Od: Twardawa Joanna <joanna.twardawa@gaz-system.pl>
Wysłano: czwartek, 28 listopada 2019 06:49
Do: Adam Czernecki
DW: Buchta Adam; Krawczyk Jarosław
Temat: NARADA KOORDYNACYJNA GAZ SYSTEM SA 28.11.2019r.

Dzień dobry,

Potwierdzam odbiór tematów uzgadnianych na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Pszczynie, w dniu 28.11.2019r.

Jednocześnie informuję, że tematy nr (254/19, 255/19, 256/19, 257/19, 263/19, 264/19, 265/19), które znajdują się na terenie działania Terenowej Jednostki Eksploatacji w Świerklanach opiniuję bez uwag.

Pozdrawiam
Joanna Twardawa

Specjalista
Terenowa Jednostka Eksploatacji Świerklany
tel. 32 439 27 62
e-mail: joanna.twardawa@gaz-system.pl

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach ul. Wodzisławska 54, 44-266 Świerklany
tel. 32 439 25 00, fax 32 439 25 60

KRS 0000264771; Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego NIP 527-243-20-41; Kapitał Zakładowy 3 771 990 842 PLN; Kapitał Wpłacony 3 771 990 842 PLN

Więcej informacji o spółce na stronie www.gaz-system.pl

Niniejsza wiadomość może zawierać informacje poufne. Korespondencja skierowana jest wyłącznie do adresata określonego wyżej. Jeśli Pani/Pan nie jest zamierzonym odbiorcą, bezzwłocznie proszę zawiadomić nadawcę odpowiadając na tę wiadomość, a następnie ją usunąć. Rozpowszechnianie, kopiowanie, ujawnianie lub przekazywanie osobom trzecim w jakiegokolwiek formie informacji zawartych w niniejszym dokumencie w całości lub części jest zakazane.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ Z DNIA 28.11.2019 r.

PROJEKT UZGODNIENIA SIECI NR 265/2019

Projekt budowy kanalizacji sanitarnej
ul. Promnicka - Kobiór

L.p.	Nazwa instytucji zarządzającej siecią	Uwagi zarządzającego siecią	Imię i nazwisko data i podpis
1	REGAIR S.A. Jednostka Kobiór	Projekt uzgadnia się bez uwag.	Inspektor ds. koordynacji i rozliczeń inwestycji Andrzej Lerch
2	Tauron Dystrybucja S.A.	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest, że z względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. o nadzór branżowy	TAURON Dystrybucja S.A. Roman Pietrek
3	Górnolaskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Spółka Akcyjna Oddział Eksploatacji Sieci Mikołów	UZGODNIONO BEZ UWAG	Zastępca Kierownika Oddziału Eksploatacji Sieci Mikołów Stanisław Starał
4	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Tychach ul. Barbary 25, 43-100 Tychy tel. 32 227 41 14 faks 32 227 31 24 NIP 525 24 96 411 KRS 0000374901 REGON 142739519	Uzgadnia się bez uwag	28.11.2019 Specjalista ds. Technicznych Robert Majbroda
5	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Pszczynie ul. 3 Maja 4a, 43-200 Pszczyna NIP: 527-262 54 16 REGON: 368302575	Uzgadnia się bez uwag	Beata Filip
6			
7			
8			

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE

Wydział Architektury i Budownictwa

L.p.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniającego	Imię i nazwisko data i podpis
9			
10			
11			



URZĄD GMINY KOBIOR

43-210 Kobiór, ul. Kobiórska 5

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

z rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża terenu
przeznaczonego pod budowę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej
w rejonie ulic Wschodniej, Rodzinnej, Promnickiej, Poziomkowej i Paproci
w Kobiórze

Wykonawca: HYDROGEO-Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne w Kobiórze

Miejscowość: Kobiór
Gmina: Kobiór
Powiat: pszczyński
Województwo: śląskie

Autorzy opracowania:

GEOLOG

mgr Krzysztof Kilar
nr upr. CUG 050948

mgr inż. Czesław Gruszka
mgr inż. Czesław Gruszka

HYDROGEO
-PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZO GEOLOGICZNE
mgr inż. Czesław Gruszka
43-210 KOBIOR, ul. Olszewskiego 27
tel./fax 032 2188056, kom. 602 128870
NIP 646-100-68-31, REG. 271556500

MAJ 2017



1. WSTĘP	3
1.1. Informacje ogólne	3
1.2. Podstawa prawna opracowania	3
1.3. Wykaz wykorzystanych materiałów	3
2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ	4
3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	4
4. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	4
5. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
6. WARUNKI WODNE	5
7. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
8. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	8
9. PODSUMOWANIE	8

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa przeglądowa z lokalizacją terenu badań w skali 1:4 500	zał. 1
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:000	zał. 2.1 – 2.2
3. Karty otworów geotechnicznych w skali 1:50	zał. 3.1 - 3.7
4. Objasnienia symboli użytych na profilach	zał. 4
5. Zestawienie uogólnionych wartości cech fizyko – mechanicznych	zał. 5



1. WSTĘP

1.1. Informacje ogólne

Zlecniodawca: Urząd Gminy Kobiór ; 43-210 Kobiór, ul. Kóbiórska 5

Wykonawca: HYDROGEO Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne
43-210 Kobiór ; ul. Olszewskiego 27

Miejsce wykonywanych prac: Kobiór, rejon ulic Wschodniej, Rodzinnej, Rolnej, Promnickiej,
Poziomkowej i Paproci

Cel badań: Zadaniem zleconych prac geotechnicznych było rozpoznanie warunków grunto-
wo-wodnych podłoża dla potrzeb budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

1.2. Podstawa prawna opracowania

W opracowaniu uwzględniono wytyczne zawarte w następujących aktach i dokumentach praw-
nych:

[1]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwiet-
nia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowla-
nych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

Wszelkie prace wykonywano zgodnie z obowiązującymi normami:

1. **PN-98/B-02479.** Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. **PN-86/B-02480.** Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
3. **PN-81/B-03020.** Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia sta-
tyczne i projektowanie.
4. **PN-B-04452.** Geotechnika. Badania polowe.

1.3. Wykaz wykorzystanych materiałów:

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- dane z wizji terenowej,
- informacje uzyskane u zlecniodawcy i projektanta,
- mapa w skali 1:4 500 i 1:1 000
- profile odwierconych otworów,
- badania makroskopowe gruntu,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 - arkusz Tychy



2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Pod względem administracyjnym teren badań położony jest w północnej części powiatu pszczyńskiego w północno-wschodnim rejonie miejscowości Kobiór.

Pod względem fizyczno-geograficznym przedmiotowy teren położony jest w podprovincji Podkarpacie Północne, w makroregionie Kotlina Oświęcimska i w mezoregionie Równina Pszczyńska. Teren Kobióra jest równinny, rozległe doliny przechodzą w niewielkie wzniesienia, o spadkach terenu nie przekraczających 5 %.

Rzędna powierzchni terenu badań wynosi od 246,0 do 250,25 m npm.

Najbliższym ciekim powierzchniowym jest rzeka Korzenica (dopływ Pszczyńki) płynąca równoleżnikowo w odległości 0,2 km na południe od południowych krańców terenu badań.

3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

W ramach inwestycji projektowana jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej.

4. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

W maju 2017 r. w rejonie projektowanej sieci kanalizacji odwiercono 7 otworów badawczych do głębokości 4,0 - 5,0 m poniżej powierzchni terenu (p.p.t.) każdy. Otwory wyznaczono z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000, w nawiązaniu do istniejącej sytuacji terenowej. Wiercenie prowadzono za pomocą sondy rdzeniowej RKS firmy „Atlas Copco”, służącej do wierceń małośrednicowych. Wiercenie wykonano systemem udarowo-rdzeniowym na sucho, przy użyciu świdra rurowego o początkowej średnicy ϕ 50 mm, a dalej o ϕ 36 mm.

Podczas wiercenia pobierano próby gruntu, zwracając uwagę na każdą zmianę litologiczną, jak też prowadzono stałą obserwację otworu z uwagi na możliwość nawiercenia poziomych wód gruntowych. Ponadto prowadzono stałą obserwację zagłębiania się sondy, co pozwoliło na orientacyjne określenie stopnia zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Wszystkie próbki gruntu o charakterze czasowego przechowywania zbadano makroskopowo, określając ich rodzaj, barwę, konsystencję oraz stopień zawilgocenia.

Lokalizację wykonanych otworów naniesiono na mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000 (zał.1).

Na podstawie wykonanych prac wiertniczych oraz badań makroskopowych opracowano profile geotechniczne otworów w skali 1:50 (zał. 3.1-3.7).



5. BUDOWA GEOLOGICZNA

Starsze podłoże przedmiotowego terenu budują utwory trzeciorzędowe (iły). Bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych zalegają osady czwartorzędowe. Do głębokości rozpoznanej wierceniami nawiercono osady czwartorzędowe plejstocenijskie i współczesne – nasypowe.

Przewiercone osady czwartorzędowe to grunty rzeczno-lodowcowe; piaszczyste, gliniaste i organiczne.

6. WARUNKI WODNE

Wodę nawiercono w każdym otworze na głębokości od 0,5 m do 1,5 m. Można więc założyć, że w podłożu całego dokumentowanego terenu występują płytkie wody gruntowe. Wody gruntowe występują w przypowierzchniowych warstwach piaszczystych.

Głębokość zwierciadła będzie się zmieniać w zależności od opadów atmosferycznych, wahania głębokości zwierciadła mogą dochodzić do $\pm 0,5$ m.

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne w oparciu głównie o fizyko - mechaniczne własności gruntów. W oparciu o normę PN-81/B-03020 „*Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*”, przedstawiono charakterystykę gruntów wraz z określeniem ich parametrów fizyko - mechanicznych.

Podstawą podziału na grupy i warstwy było zróżnicowanie podstawowych cech gruntu tj. genezy i charakteru litologicznego.

W dokumentowanym podłożu wydzielono 2 grupy genetyczne utworów.

I – antropogeniczne grunty nasypowe,

II – grunty czwartorzędowe.

W ramach II grupy gruntów wydzielono 3 warstwy geotechniczne różniące się wykształceniem litologicznym i stopniem plastyczności. Średni stopień plastyczności przyjęto na podstawie badań makroskopowych, a średni stopień zagęszczenia na podstawie genezy i prędkości zagłębiania się sondy. Dla poszczególnych warstw podano wartości charakterystyczne wyznaczone wg metody „C” zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Zestawienie wszystkich wydzielonych warstw i ich wartości charakterystycznych podano w tabeli (zał. nr 5).



Grupa I – Nasypy

Zaprojektowane otwory badawcze (oprócz otw. nr 1) wykonano na skraju dróg asfaltowych lub gruntowych-utwardzonych. W każdym z tych otworów grunty nasypowe stanowią więc podbudowę dróg. Zbudowane są z mieszaniny materiału rodzimego (gleba, piasek, glina) i materiału pochodzenia przemysłowego (okruszywa żużla, cegieł, kamieni, gruzu kamienno-betonowego, itp.). Nawiercone nasypy posiadają miąższość od 0,4 m do 0,8 m. Nasypów takich należy się spodziewać wszędzie w pobliżu dróg i placów utwardzonych. W rejonach gdzie kanalizacja przechodzić będzie przez grunty orne, łąki nasypów nie powinno być, bezpośrednio pod glebą będą występować grunty rodzime.

Z uwagi na niejednorodny skład, niekontrolowany sposób sypania oraz różnorodny stan zagęszczenia nasypy te są gruntem niebudowlanym (nieprzydatnym do posadowienia bezpośredniego). Zaleca się je usunąć spod projektowanych fundamentów ewentualnych pompowni, studzienek, itp.

Grupa II – Grunty czwartorzędowe

Grupę tę budują rodzime, czwartorzędowe (plejstocen) grunty rzeczno-lodowcowe reprezentowane przez grunty piaszczyste (warstwa IIa) i grunty spoiste – gliny, gliny piaszczyste, gliny pylaste, namuły (warstwy IIb, IIc i IId).

Wszystkie grunty spoiste zgodnie z punktem 1.4.6. normy PN – 81/B – 03020 oznaczono symbolem geologicznej konsolidacji „C” – grunty spoiste nieskonsolidowane.

Wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych gruntów tej warstwy przedstawiono w tabeli w zał. 5.

Warstwa IIa – Zaliczono do niej średniozageszczony piasek średni z domieszką żwirów, miejscami zagliniony oraz piasek średni z wkładkami piasków drobnych. Stwierdzone zostały w każdym otworze. Są to grunty nośne i małościśliwe.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	22,00%
ρ	=	2,00 t/m ³
C_u	=	-
Φ_u	=	33°
M_o	=	98000 kPa
I_D	=	0,45

Warstwa IIb – reprezentowana jest przez twardoplastyczne gliny w otworach 4 i 7 oraz piasek gliniasty w otw. 2.. Jest to grunt o średniej nośności i ściśliwości.



Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	17,00%
ρ	=	2,10 t/m ³
C_u	=	15 kPa
Φ_u	=	16°
M_o	=	30000 kPa
I_L	=	0,15

Warstwa IIc – obejmuje pozostałe grunty spoiste występujące w stanie plastycznym. Stanowią podłoże o małej nośności i dużej ścisłości.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	20,00%
ρ	=	2,10 t/m ³
C_u	=	12 kPa
Φ_u	=	12°
M_o	=	21000 kPa
I_L	=	0,35

Warstwa IId – zaliczono do niej grunty organiczne (namuły oraz namuły z przewarstwieniami torfów). Grunty te występują w stanie plastycznym i miękkoplastycznym. Są to grunty słabonośne i bardzo ścisłe, praktycznie nie nadają się do bezpośredniego posadowienia żadnych obiektów kubaturowych. Grunty te nawiercono w otworze 1 w przedziale głębokości od powierzchni terenu do 1,5 m i w otw. 5 w przedziale od 1,0 do 1,6 m.

Dla gruntów organicznych parametry geotechniczne określa się na podstawie badań laboratoryjnych. Projektowane rurociągi kanalizacyjne będą wywierać niewielkie obciążenia, więc parametry geotechniczne tych gruntów nie mają w tym przypadku znaczenia.

Objaśnienie oznaczeń:

w_n	-	wilgotność naturalna
ρ	-	gęstość objętościowa
c_u	-	spójność
Φ_u	-	kąt tarcia wewnętrznego
M_o	-	moduł ścisłości pierwotnej
I_D	-	stopień zagęszczenia
I_L	-	stopień plastyczności

8. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH REALIZACJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

W obrębie projektowanej inwestycji wykonano 7 otworów geotechnicznych o głębokości rozpoznania 4,0 – 5,0 m.



Na podstawie zebranych informacji sporządzona została niniejsza dokumentacja geotechniczna, z jej wynika, iż w świetle przekazanych przez inwestora zamierzeń inwestycyjnych (*budowa ciągów kanalizacji sanitarnej i studzienek przyłączeniowych*) oraz w świetle uzyskanych wyników badań geologicznych – proponuje się uznać warunki geologiczno – inżynierskie i hydrogeologiczne omawianego terenu za **złożone** (§4, ust. 2, pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U. z 27 kwietnia 2012r., poz. 463).

Wg w/w (§4, ust. 2, pkt. 2 rozporządzenia...) warunki złożone występują w przypadku obecności w podłożu warstw gruntów niejednorodnych, nieciągłych, zmiennych genetycznie i litologicznie, obejmujących mineralne grunty słabonośne, grunty organiczne i nasypy niekontrolowane, przy zwierciadle wód gruntowych w poziomie projektowanego posadowienia i powyżej tego poziomu oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Kategorię geotechniczną obiektów projektowanych proponuje się przyjąć jako „II”

Na terenie projektowanych robót mamy do czynienia właśnie z takim przypadkiem – w podłożu występują warstwy gruntów niejednorodnych, zmiennych genetycznie i litologicznie; w tym grunty słabonośne (grunty organiczne – warstwa II d)

Jednak najbardziej niekorzystnym ze wszystkich w/w elementów jest w tym przypadku obecność w podłożu płytkich wód gruntowych których lustro występuje albo w poziomie posadowienia lub powyżej niego projektowanych ciągów kanalizacyjnych i studzienek przyłączeniowych .Ich obecność wpłynie na pewno na koszty inwestycji, konieczność zaprojektowania zabiegów odwodnieniowych na czas robót, izolację obiektów ... itp. W związku z powyższym zasadnym jest rozpatrzenie układania ciągów kanalizacyjnych metodą bezwykopową (przewiertów sterowanych).

9. WNIOSKI

1. Projektowana inwestycja polega na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w Kobiórze w rejonie ulic Wschodniej, Rodzinnej, Rolnej, Promnickiej, Poziomkowej i Paproci.
2. Wykonane w maju 2017 r. badania geologiczne pozwoliły na rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych w rejonie projektowanego obiektu do głębokości 4,0 – 5,0 m ppt.
3. Podłoże rodzime do głębokości rozpoznania geologicznego budują czwartorzędowe grunty rzeczno-lodowcowe piaszczyste , gliniasto-pylaste i organiczne (grupa „II”). Lokalnie teren pokryty jest warstwą antropogenicznych nasypów niekontrolowanych (grupa „I”).



4. W podłożu badanego terenu stwierdzono występowanie płytkich wód gruntowych o zwierciadle swobodnym na głębokości 0,5-1,5 m ppt. Dla realizacji robót ziemnych najprawdopodobniej będzie należało zaprojektować odpowiedni sposób odwodnienia terenu, bądź rozważyć metodę przewiertów sterowanych.
5. Warunki geologiczno – inżynierskie i hydrogeologiczne badanego podłoża proponuje się uznać za **złożone** (wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U. z 27 kwietnia 2012r., poz. 463), natomiast Kategorię Geotechniczną projektowanych obiektów proponuje się przyjąć jako „II”.
6. Dla wykonania obliczeń stateczności i osiadań można przyjmować uogólnione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów (zał. nr 5) – wg polskiej normy PN-81/B-03020 – tak uzyskane parametry należy traktować wg nowych norm (Eurokod 7) jako doświadczenie porównywalne), stosując odpowiednie i zalecane w Eurokod 7 współczynniki materiałowe.
7. O ostatecznym rodzaju wszelkich fundamentów; sposobie i głębokości posadowienia projektowanych ciągów kanalizacyjnych i studzienek ; przyjętych wartościach dopuszczalnych; wymianie gruntów ... itd. - **zadecyduje wyłącznie projektant obiektów.**

HYDROGE
PRZEDSIĘBIORSTWO WIERTNICZO GEOLOGICZNE
mgr inż. Czesław Gruszka
43-210 KOBIÓR, ul. Olszewskiego 27
tel./fax 032 2188056, kom. 602 128570
NIP 646-100-68-31, REG. 271556500







ZALĄCZNIK
do pisma nr GP.271.28.2017
z dnia 08.05.2017 r.



HYDROGEO-PWG

Kobiór, ul. K.Olszewskiego 27

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 1

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃE

Zał.nr: 3.1

Wydział Architektury i Budownictwa

Wiertnica: Sonda rdzeniowa RK.

Miejscowość: Kobiór

Gmina: Kobiór

Powiat: pszczyński

Województwo: śląskie

Obiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej

Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5, Kobiór

Wiercenie: HYDROGEO-PWG



Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar

System wiercenia: udarowo-rdzeniowy

Rzędna: 246.10 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 23-05-2017

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	[m]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
 0.50		Czwartorzęd				namuł szary przewarstwiony piaskiem średnim	Nm Ps	Ild	w/m	tpl/pl			
				1.0	0.80	namuł ciemnoszary	Nm		m	pl			0.35
				2.0	1.50	piasek drobny szary lekko zagliniony	Pd	Ila	nw	szg	0.45		
				3.0	2.60	glina popielata	G	Ilc	w/m	pl			
				3.0	3.00	glina ciemnopopielata z domieszką namułu	G+Nm+Nm						0.35
			4.0	4.00									



ZAKŁAD PRAC GEOLOGICZNYCH
43-100 Tychy, ul. Albatrosów 35

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.2

Profil numer 2

Wiertnica: Sonda rdzeniowa RK

Miejscowość: Kobiór
Gmina: Kobiór
Powiat: pszczyński
Województwo: śląskie


Obiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej
Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5 , Kobiór
Wiercenie: HYDROGEO-PWG
Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar

System wiercenia: udarowo-rdzeniowy

Rzędna: 248.70 m

Skala 1 : 50

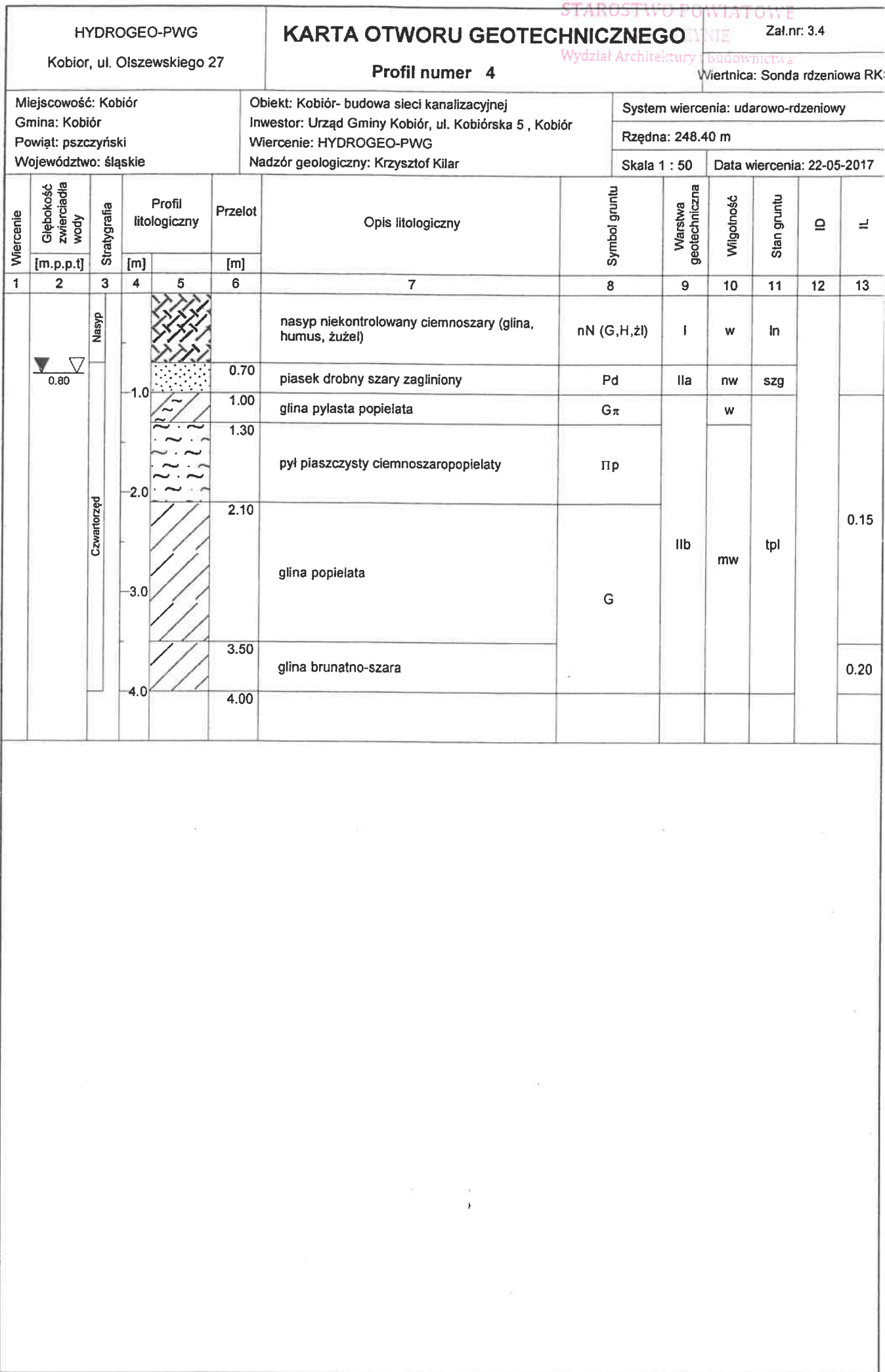
Data wiercenia: 23-05-2017

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<div><div></div><div></div><div>1.50</div></div>		Nasyp				nasyp niekontrolowany ciemnoszary (podbudowa drogi grunt.)	nN	I	mw	In			
			1.0	0.80	piasek gliniasty żółto-szary	Pg	IIb	tpl		0.10			
			1.10	piasek średni rdzawy zagliniony	Ps	IIa	szg	0.45					
			1.70	piasek średni żółto-szary					nw				
			2.10	piasek drobny popielaty	Pd								
			3.30	Piasek średni + pojedynczy żwir żółto-szary	Ps(+Ż)		nw						
			4.60	piasek średni szary	Ps								
			5.00										





HYDROGEO-PWG Kobior, ul. Olszewskiego 27			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3										Zał.nr: 3.3 Wiertnica: Sonda rdzeniowa RK	
Miejscowość: Kobiór Gmina: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5 , Kobiór Wiercenie: HYDROGEO-PWG Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar					System wiercenia: udarowo-rdzeniowy Rzędna: 249.50 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 22-05-2017						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
						nasyp niekontrolowany ciemnoszary (gleba, żużel, kamienie)	nN	IIa	mw	ln				
				0.40		piasek drobny szary przewarstwiony gliną piaszczystą	Pd Gp			tpl				
				1.20		Piasek średni + pojedynczy żwir szaro-brązowy	Ps(+Ż)				0.40			
				2.70		piasek średni ciemnożółty z domieszką pojedynczego żwiru	Ps+Ż			nw	szg		0.45	
				4.00										







HYDROGEO-PWG Kobior, ul. Olszewskiego 27			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5				Zał.nr: 3.5 Wiertnica: Sonda rdzeniowa RK			
Miejscowość: Kobiór Gmina: Kobiór Powiat: pszczyński Województwo: śląskie			Obiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5 , Kobiór Wiercenie: HYDROGEO-PWG Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar				System wiercenia: udarowo-rdzeniowy			
							Rzędna: 249.50 m			
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 22-05-2017	

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.10		Nasyp		0.60	nasyp niekontrolowany szary (humus+piasek)	nN (H+P)	I	w	In			
				1.00	nasyp niekontrolowany szary (piasek zagliniony+torf+głina piaszczysta)	nN(Pg+T+Gp)						
				1.60	namuł ciemnoszaropopielaty z domieszką torfu	Nm+T	II d	m	mpl			
				2.70	piasek drobny popielaty na pograniczu piasku średniego	Pd//Ps//Ps	II a	nw	szg			0.45
				4.00	Piasek średni + pojedynczy żwir jasnoszarobrazowy	Ps(+Ż)						



HYDROGEO-PWG
Kobiór, ul. Olszewskiego 27

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃCE
Załącznik nr: 3.6
Wydział Architektury i Budownictwa
Wiertnica: Sonda rdzeniowa R

Profil numer 6

Miejscowość: Kobiór
Gmina: Kobiór
Powiat: pszczyński
Województwo: śląskie







Obiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej
Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5, Kobiór
Wiercenie: HYDROGEO-PWG
Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar

System wiercenia: udarowo-rdzeniowy

Rzędna: 250.25 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 22-05-2017

Nazwa geologiczna: Krzysztof Kilar						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 22-05-2017					
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
 1.40		Nasyp Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany ciemnoszary (gleba, żwir, kamienie)	N	I	mw	ln			
				0.60		piasek drobny ciemnożółty zagliniony	Pd	Ila	w/m	szg	0.40		
				0.80		głina piaszczysta szaro-brązowa	Gp	Ilb	w	tpl		0.15	
				1.10		piasek drobny popielaty przewarstwiony piaskiem średnim	Pd Ps	Ila	w/nw				
				3.20		piasek średni szary	Ps		nw				
				5.00									



HYDROGEO-PWG
Kobiór, ul. Olszewskiego 27

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 7

Wiertnica: Sonda rdzeniowa



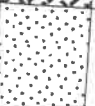
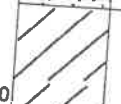



Miejscowość: Kobiór
Gmina: Kobiór
Powiat: pszczyński
Województwo: śląskieObiekt: Kobiór- budowa sieci kanalizacyjnej
Inwestor: Urząd Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5, Kobiór
Wiercenie: HYDROGEO-PWG
Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar

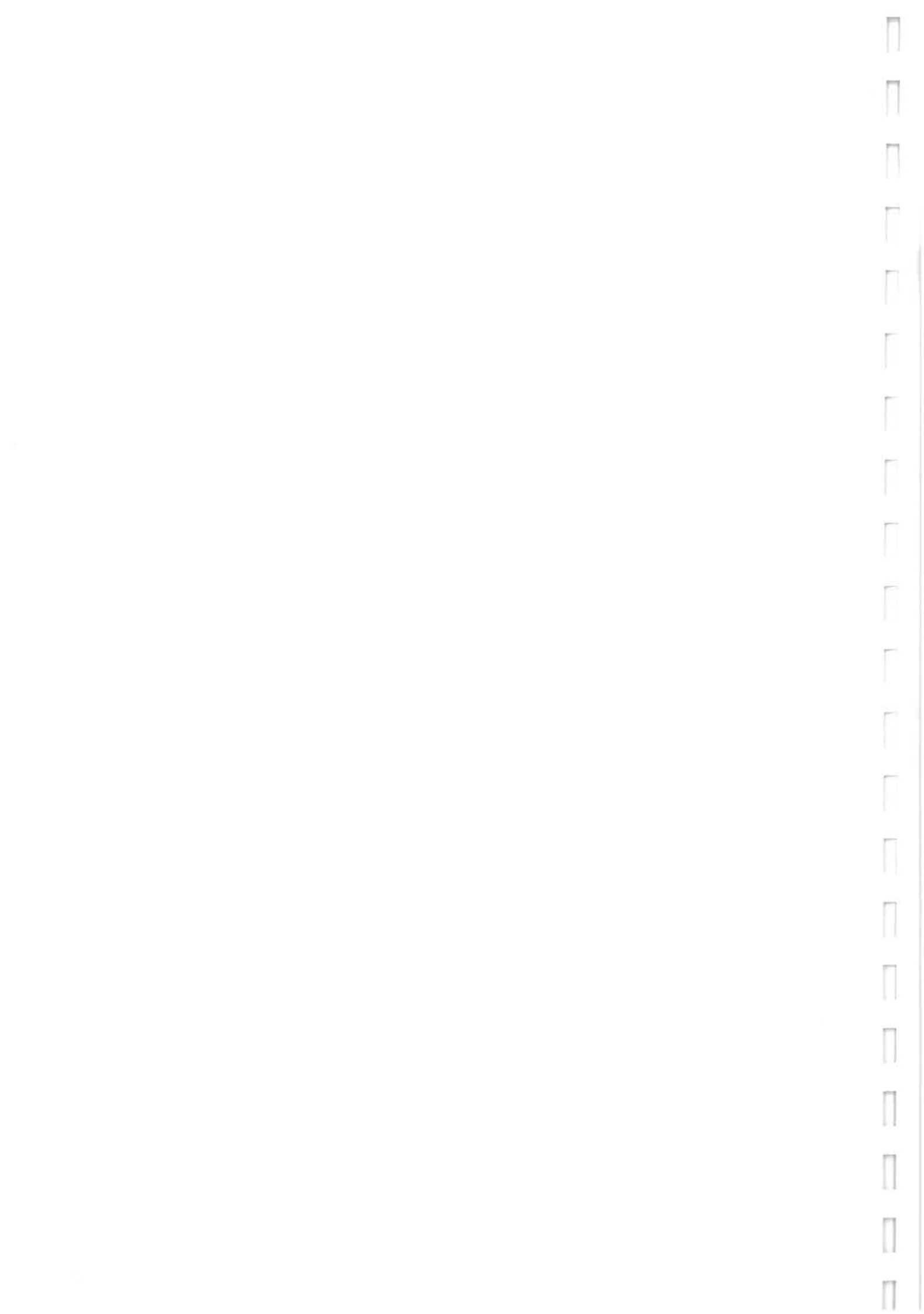
System wiercenia: udarowo-rdzeniowy

Rzędna: 250.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 23-05-20

Nadzór geologiczny: Krzysztof Kilar												Rzędna: 250.50 m	
Wiercenie		Głębokość z wiercladla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Skala 1 : 50		Data wiercenia: 23-05-2		
[m.p.p.t]	[m]	[m]		[m]	Warstwa geotechniczna				Wilgotność	Stan gruntu	ID		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	
		Nasyp				nasyp budowlany (podbudowa drogi:kamienie, żużel)	nB	I	w	ln			
				0.70		piasek drobny ciemnoszaropielaty lekko zagliniony	Pd	IIa	nw	szg	0.45		
				1.40		głina ciemnoszaropielata	G	IIb	mw	tpl	0.20		
				2.20		głina ciemnoszaropielata							
				3.10		głina ciemnoszaropielata							
				4.00				IIc	w	pl	0.35		



OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA PROFILACH

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480)

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃNIE
Wydział Architektury i Budownictwa

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% > I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME NIESKALISTE

KW	zwietrzelina	}	kamieniste
KWg	zwietrzelina gliniasta		
KR	rumosz		
KRg	rumosz gliniasty		
KO	otoczaki	}	gruboziarniste
Ż	żwir		
Żg	żwir gliniasty		
Po	pospółka		
Pog	pospółka gliniasta	}	drobnoziarniste niespoiste
Pr	piasek gruby		
Ps	piasek średni		
Pd	piasek drobny		
Pπ	piasek pylasty	}	drobnoziarniste spoiste
Pg	piasek gliniasty		
Πp	pył piaszczysty		
Π	pył		
Gp	glina piaszczysta	}	spoiste
G	glina		
Gπ	glina pylasta		
Gpz	glina piaszcz. zwięzła		
Gz	glina zwięzła	}	spoiste
Gπz	glina pylasta zwięzła		
Ip	ił piaszczysty		
I	ił		
Iπ	ił pylasty	}	spoiste

INNE GRUNTY NIEOBJĘTE NORMĄ

pc piaskowiec
lp łupek piaszczysty
li łupek ilasty
wk węgiel kamienny
w wapień
d dolomit
m margiel
K kamienie
D drewno
gr gruz
żł żużel
m-w muł węglowy
bt beton
cg cegła
tł tłuczeń IIm pył marglisty
asf asfalt

INNE OZNACZENIA

Ila numer warstwy
— rzut projektowanego obiektu
— projektowany poziom posadowienia
— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
---- linie podziału geotechnicznego

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

(+) domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu

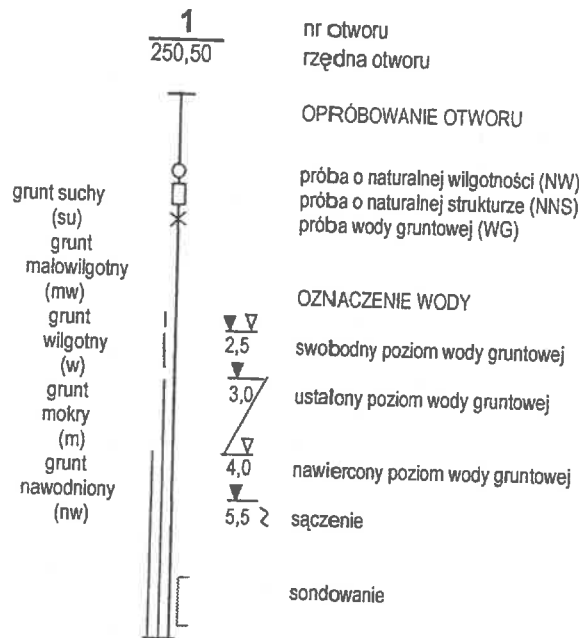
GRUNTY SKALISTE

ST skalisty twardy
SM skalisty miękki
Bs skała bardzo spękana
Ss skała średnio spękana
Ms skała mało spękana

STANY GRUNTU

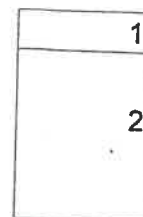
luźny (ln)
średniozagęszczony (szg)
zagęszczony (zg)
zwarty (zw)
półzwarty (pzw)
twardoplastyczny (tpl)
plastyczny (pl)
miękkoplastyczny (mpl)
Ib stopień zagęszczenia
IL stopień plastyczności
Cu spójność [kPa]
Φu kąt tarcia wewnętrzny [°]

RYSUNEK OTWORU



PROFIL GEOLOGICZNY

Czwartorzęd



1. Nasypy, Gleba
2. Piaski, Gliny,
Namuły

HYDROGEO-PWG 43-210 Kobiór		Zał. 4
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA Kobiór – kanalizacja sanitarna		
DATA: 06.2017	OPRACOWAŁ: mgr K. Kilar	OBJAŚNIENIA



Załącznik 5

ZESTAWIENIE WARTOŚCI CECH FIZYKO – MECHANICZNYCH

(wartości charakterystyczne)

TEMAT: KOBIOR - kanalizacja sanitarna

Stratygrafia	PARAMETRY GEOTECHNICZNE										
	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu (symbol wg PN-74/B-02480)	Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej
CZWARTORZĘD	I	nN(G, H, okruchy skał)	-	In, szg, pl, tpl	-	-	w _n [%]	ρ [t/m ³]	c _u [kPa]	φ _u [°]	M ₀ [kPa]
	IIa	Ps(+Ż), Ps(+G+Ż), Ps//Pd	-	szg	-	0,45	22,00*	2,00*	-	33*	98000*
	IIb	G, Gr	C	tpl	0,15	-	17,00*	2,10*	15*	16*	30000*
	IIc	G	C	pl	0,35	-	20,00*	2,10*	15*	16*	30000*
	IIId	Nm, Nm + T	-	pl, mpl	0,4 – 0,5	-	-	-	-	-	-

* - dane przyjęte z normy PN-81/B-03020





SLK/OKK/7131.7132/0660/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 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 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, 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 n a d a j e

Panu(i) Tomaszowi Nawieśniak

Mgr Inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 15-12-1971 w Bielsku - Białej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0660/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Tomasz Nawieśniak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

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.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki

zakres:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Tomasz Nawieśniak jest upoważniony(a) w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wylaczenia:

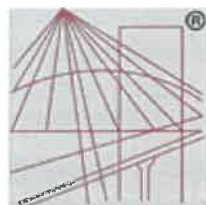
- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Tomasz Nawieśniak
Uzdrowska 7
43-360 Bystra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LM5-9UE-6II *

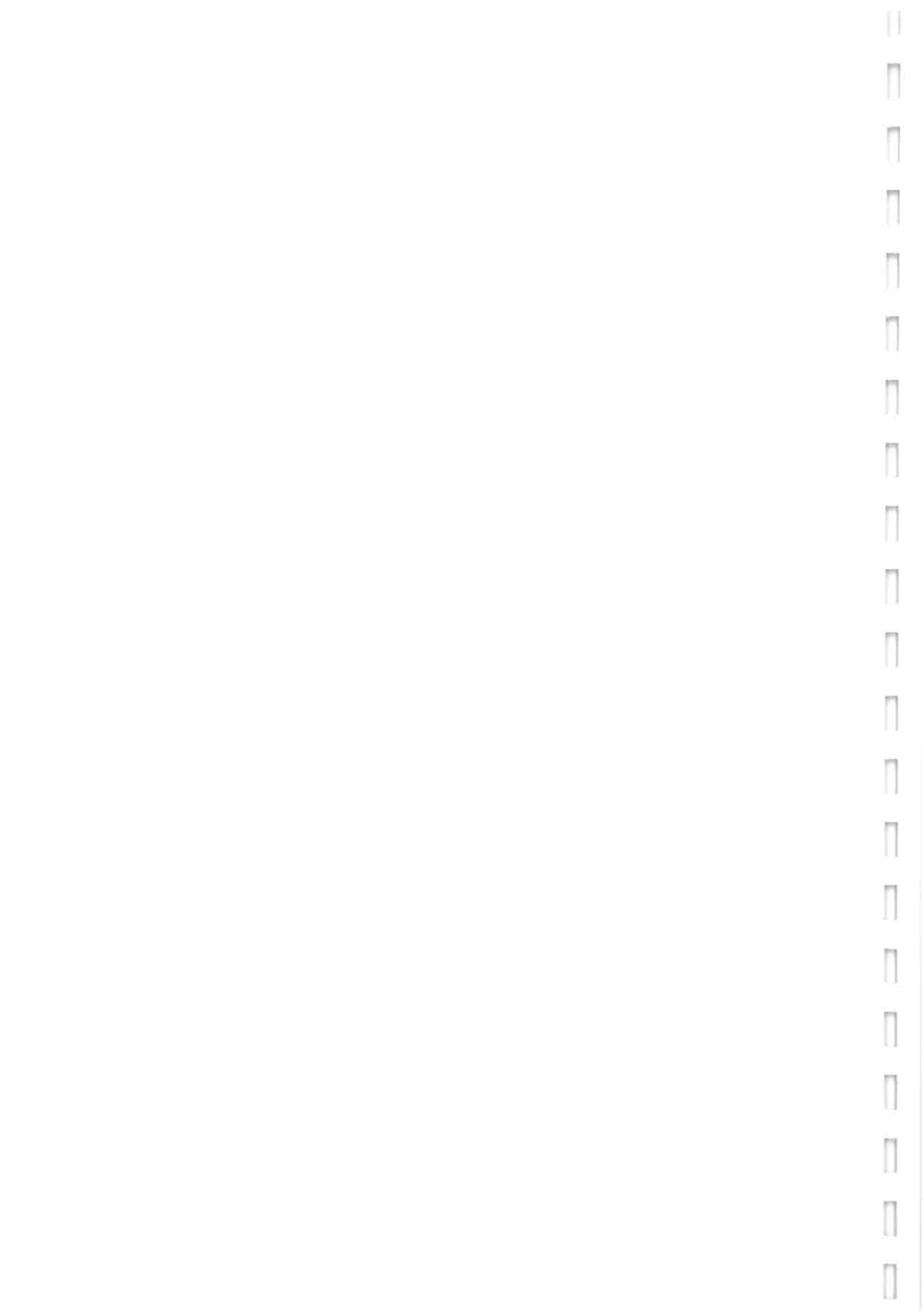
Pan Tomasz Nawieśniak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2770/04
adres zamieszkania ul. Uzdrowska 7, 43-360 Bystra
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-07 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.





S I Ą S K A
O K R Ę G O W A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/VOKK/7131 7132/4729/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 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.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Daniel Godziszka

inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 10 listopada 1980 w Międzybrodzu Białym

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/4729/PWOS/13

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 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

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 stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SI OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują

1. Pan Daniel Godziszka
Kasperków 6
34-312 Międzybrodzie Białskie
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-5CS-U4U-X3Q *

Pan Daniel Godziszka o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8295/13
adres zamieszkania ul. Kasperków 6, 34-312 Międzybrodzie Bialskie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-03 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wzrost podpisu
[Signature]

Bielsko – Biała 06.12.2019r.

OŚWIADCZENIE

Projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Projekt został sprawdzony. Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Tomasz Nawieśniak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń sanitarnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Nr ewidencyjny: SLK/4729/PWDS/13

PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Nawieśniak

inż. Daniel Godziszka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Nr ewidencyjny SLK/4729/PWDS/13
Śląska Izba Inżynierów Budownictwa SLK/IS/8295/13

SPRAWDZAJĄCY:
inż. Daniel Godziszka

SPIS TREŚCI

1	DANE OGÓLNE	10
1.1	NAZWA OPRACOWANIA	10
1.2	ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR.....	10
1.3	AUTOR OPRACOWANIA	10
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA	10
2	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z § 11 UST. 2 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 3 LIPCA 2003R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO.	10
2.1	PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD OBIEKTU, JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE, W SZCZEGÓLNOŚCI: KUBATURĘ, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, WYSOKOŚĆ I DŁUGOŚĆ..	10
2.2	DANE O WPISANIU TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MPZP	11
2.3	INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANEYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI ..	11
3	KANALIZACJA SANITARNA	11
3.1	JAKOŚĆ ŚCIEKÓW	11
3.2	CHARAKTERYSTYKA TRASY PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	11
3.3	BILANS DŁUGOŚCI I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:	12
4	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST.1, (ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI BUDOWLANymi, OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ) ZGODNIE Z § 11.2.PKT.2	12
5	MATERIAŁY.	13
5.1	RURY KANALIZACYJNE	13
5.2	STUDNIE KANALIZACYJNE	13
5.3	PRÓBA SZCZELNOŚCI I PRZEGLĄD KAMERA TV.....	13
6	W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO – ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCYCH WZDŁUŻ JEGO TRASY, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	14
7	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	14
8	WYTYCZNE REALIZACYJNE	14
8.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	15
8.2	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.	15
8.3	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	15
8.4	ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW	15
8.5	ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA.....	16
8.6	ZASYPYWANIE RUROCIĄGU, ZAGĘSZCZENIE GRUNTU	16
	INFORMACJA BIOZ.....	20

1 DANE OGÓLNE

1.1 NAZWA OPRACOWANIA

„Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Promnickiej w Kobiórze”

1.2 ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR

GMINA KOBIÓR
Ul. Kobiórska 5
43-210 Kobiór

1.3 AUTOR OPRACOWANIA

EKOTOM Tomasz Nawieśniak, ul. Gen. St. Maczka 9/15, 43-310 Bielsko - Biała

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Plany sytuacyjno – wysokościowe
- Warunki techniczne włączenia do istniejących sieci
- Decyzje administracyjne
- Uzgodnienia branżowe, uzgodnienia własnościowe inne
- Obowiązujące przepisy budowlane.

2 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z § 11 UST. 2 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 3 LIPCA 2003R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO.

2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD OBIEKTU, JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE, W SZCZEGÓLNOŚCI: KUBATURĘ, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, WYSOKOŚĆ I DŁUGOŚĆ.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Promnickiej w Kobiórze.

Niniejszy projekt stanowi podstawę do realizacji Inwestycji polegającej na budowie ciągu kanalizacji sanitarnej z włączeniem do istniejącego kanału Dz200 mm PVC na działce numer 420/240.

Opracowanie obejmuje zagadnienia bilansowe, lokalizacyjne i wykonawcze dla w/w sieci oraz zakres wymagany do projektu zagospodarowania terenu.

W projekcie przedstawiono:

- charakterystykę tras projektowanych rurociągów;
- zagadnienia techniczne realizacji sieci.

Przedmiotowa Inwestycja jest inwestycją liniową odprowadzającą ścieki sanitarne z zabudowy mieszkalnej zgodnie z warunkami technicznymi.

Projektowany sposób zagospodarowania terenu: budowa podziemnego rurociągu wraz z uzbrojeniem, w gruncie, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami dotyczącymi odległości pionowych i poziomych od obiektów i sieci istniejących. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje działkę: pgr.: 420/240

Teren Inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania terenu zgodnie z uchwałą numer XVIII/2/78/04 z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kobiór. Obejmuje swym zasięgiem tereny położone w granicach administracyjnych miasta. Zasięg oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek, po których przebiega planowana inwestycja i nie będzie niekorzystnie oddziaływać na działki sąsiednie.

Na załączonej mapie do celów projektowych zaznaczono przebieg planowanej inwestycji oraz obszar oddziaływania, który zbliżony jest do przebiegu sieci.

2.2 DANE O WPISANIU TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MPZP

Teren inwestycji nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie stanowi stanowiska archeologicznego.

2.3 INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, nie wpływa w żaden sposób na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Zgodnie z klasyfikacją podaną w Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010, Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) przedmiotowa inwestycja nie klasyfikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco potencjalnie oddziaływać na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oddziaływania inwestycji na środowisko.

3 KANALIZACJA SANITARNA

3.1 JAKOŚĆ ŚCIEKÓW

Do kanalizacji odprowadzane będą ścieki socjalno – bytowe z zabudowy jednorodzinnej.

3.2 CHARAKTERYSTYKA TRASY PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ

Włączenie projektowanego kanału sanitarnego Dz200mm PVC na działce nr 420/240 do kanału istniejącego Dz200 mm PVC należy wykonać poprzez włączenie przejściem szczelnym projektowanego kanału do istniejącej studni tworzywowej $\phi 425$ w dno z wymiana kinety na kinetę przyłączeniową zgodnie z załączonym profilem kanalizacji rysunek numer 02.1.

Do kanalizacji sanitarnej w trakcie budowy nie należy odprowadzać wód gruntowych w trakcie budowy.

Uwaga: rzędną włączenia podano zgodnie z informacją na planie syt. –wys. , przed przystąpieniem do realizacji należy odkopać kanał i ew. skorygować projektowane rzędne kanału.

3.3 BILANS DŁUGOŚCI I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:

W tabeli poniżej zestawiono długości projektowanego kanału sanitarnego.

TABELA 1

Lp	Średnica nominalna [mm]	Średnica zewnętrzna [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	Grubość ścianki [mm]	materiał	Klasa sztywności obwodowej [kN/m ²]	Długość [m]
1	DN200	200		5,9	PVC (lite)	SN8, SDR34	107,5
ŁĄCZNIE:							107,5 m

4 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST.1, (ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI BUDOWLANymi, OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ) ZGODNIE Z § 11.2.PKT.2

Część kanalizacyjną wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie budowy rurociągów, a w szczególności:

- PN-B-01700:1999 Wodociągi i Kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach
- PN-B-10702:1999 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne.
Warunki techniczne wykonania
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
Warunki techniczne wykonania.
- PN-C-89221:1998/Az1:2004 Rury z tworzyw sztucznych. Rury drenarskie karbowane z nie zmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) (zmiana Az1:2004).
- PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi wymagania.

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP zawartych w szczególności w :

- DZ.U. nr 22/53 poz.89 – „BHP” – transport ręczny
- DZ.U. nr 2/67 – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej
- DZ.U. nr 13/72 – W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych
- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne – przewody podziemne, roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane – wymogi w zakresie wykonania i badania oraz w Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych ” – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994]

5 MATERIAŁY.

5.1 RURY KANALIZACYJNE

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy stosować:

- rury kanalizacyjne kielichowe z uszczelką gumową wykonane z tworzywa sztucznego (rury kanalizacyjne z PVC – lite dla średnic $Dz200$). Klasa sztywności obwodowej min. $SN8\text{ kN/m}^2$ $SDR34$ k1.S zgodne z normą PN-EN 1401:1999 - w zależności od warunków na budowie należy stosować rury o długościach 1, 3 lub 5m.

Zastosowane rury kanalizacyjne stosowane do budowy kanalizacji winny spełniać następujące warunki (wszystkie opisane niżej warunki muszą być spełnione łącznie):

- zapewnienie przepływu zbilansowanej ilości ścieków dla max. napełnienia kanału na poziomie max 75% oraz, nie przekroczeniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurociągu,
- Wszystkie rury stosowane do zabudowy w pasie drogowym mają posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez Akredytowaną Jednostkę do Stosowania w drogownictwie,

5.2 STUDNIE KANALIZACYJNE

Na trasie kanalizacji sanitarnej stosowane będą studnie:

Studnia tworzywowa DN425 - Studnie kanalizacyjną na trasie kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jako studnie tworzywową o średnicy DN425 (niewłazową). Kinetę studni zaprojektowano jako przyłączeniową dla włączenia budynków na trasie kanalizacji. Rura karbowana produkowana z polipropylenu o średnicy $\phi 425$ stanowi komin studzienki. Jako zwieńczenie studni należy zastosować wąż z żeliwa szarego klasy D400, wsparty na żelbetowym pierścieniu odciążającym i teleskopowym adapterze do włazów.

W miejscach gdzie przykrycie terenu jest mniejsze niż 1,2m należy zastosować docieplenie rur poprzez otulinę/ łupinę styropianową odporną na działanie wody, nie podlegającą degradacji. Można ją dodatkowo zabezpieczyć folią budowlaną. Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącej kanalizacji możliwe będzie po wykonaniu przeglądu kanału kamerą oraz pozytywnym odbiorze Inspektora Aqua S.A. wykonanej kanalizacji.

5.3 PRÓBA SZCZELNOŚCI I PRZEGLĄD KAMERĄ TV

Po zainstalowaniu kanałów należy wykonać próbę szczelności i odbiór techniczny pod nadzorem Inspektora Nadzoru. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi odpowiednio w normach PN-92/B-10735 oraz PN-92/B-10727.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać próbę szczelności kanalizacji na eksfiltrację przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz przewodu, odcinkami co 50 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studzienki umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich tymczasowymi zamknięciami mechanicznymi (korki), lub pneumatycznymi (worki), dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Następnie należy wykonać obsypkę piaskową 30 cm ponad wierzch rury.

6 W STOSUNKU DO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO – ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCYCH WZDŁUŻ JEGO TRASY, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Sieć kanalizacji sanitarnej nie powoduje oddziaływania na działki sąsiednie. Inwestycja nie stanowi uciążliwości w użytkowaniu dla działek sąsiednich jak i inwestycyjnych a wszystkie oddziaływania ograniczają się do działek inwestycyjnych.

7 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z art.3 pkt. 30 Ustawy Prawo Budowlane przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Sieć kanalizacji sanitarnej nie powoduje oddziaływania na działki sąsiednie. Inwestycja nie stanowi uciążliwości w użytkowaniu dla działek sąsiednich jak i inwestycyjnych a wszystkie oddziaływania ograniczają się do działek inwestycyjnych. Wynika to z charakteru sieci kanalizacyjnej. Jedyne ograniczenie może stanowić budowa kolejnych obiektów w pobliżu sieci kanalizacji, których nie można posadowić bezpośrednio na rurociągu. Zgodnie z normą PN EN 1610:2015 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” wymagana szerokość wykopu dla przewodów posadowionych na głębokość od 1,75 – 4,0 m powinna wynosić 90 cm zatem obszar oddziaływania przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej można przyjąć, że powinien wynosić 50 cm od osi przewodu. Jest to podyktowane względami technicznymi. Realizacja inwestycji nie ogranicza w żadnym stopniu zagospodarowania terenu przyległego.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej przebiega w znacznej odległości od istniejących budynków jak i budowli oraz nie powoduje zagrożenia związanego z ich uszkodzeniem.

Sieć kanalizacji sanitarnej poprawia w danym terenie aspekty ochrony środowiska i zwiększa jego atrakcyjność.

8 WYTYCZNE REALIZACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, utrzymania ruchu pieszych oraz wykonania i utrzymania oznakowania robót, w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Na czas prowadzenia robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczające ruch (zapory, znaki, itp.) zapory zostaną wyposażone w żółte światła pulsacyjne, znaki drogowe wykonane z folii odbłaskowej. Koszt oznakowania i zabezpieczenia budowy pokrywa Wykonawca. Wykonawca odpowiada za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót oraz za stan oznakowania objazdu.

Ponadto przed przystąpieniem do robót wykonawczych ogłosi publicznie na 7 dni przed ich rozpoczęciem w lokalnej prasie i radiu. Za uszkodzenia i wypadki związane z nieprawidłowym oznakowaniem i prowadzeniem robót odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

8.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Trasę projektowanej sieci oraz przyłączy wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie trasy kanału w terenie gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenia geodezyjnego.

8.2 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 prowadzenia robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzonych robót.

Zabezpieczenie kabla energetycznego wykonać zgodnie z rysunkiem 04 - poprzez nałożenie na istniejący kabel rury ochronnej dwudzielnej

8.3 INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Poszczególne przewody uzbrojenia terenu przedstawione na planie zagospodarowania terenu określone zostały przez użytkowników orientacyjnie. W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót konieczne jest wykonanie odkrywek kontrolnych dla dokładnego zlokalizowania przewodów podziemnych znajdujących się na trasie przyłączy.

Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów w stosunku do założonych w projekcie może zająć konieczność korekty niwelety projektowanego rurociągu. Może to również dotyczyć usytuowania poziomego trasy. Uściślenie przebiegu trasy rurociągu na pewnych fragmentach jest możliwe dopiero po stwierdzeniu faktycznego przebiegu uzbrojenia podziemnego w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Warunki wykonywania prac w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu precyzują uzgodnienia branżowe dołączone do projektu.

8.4 ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW

Zaprojektowano montaż rurociągów w wykopie, przy szerokości dna 1,0-1,2 m. Na odcinkach na których rurociąg nowy i stary znajdują się w bezpośredniej bliskości należy liczyć się z poszerzeniem wykopu.

W zależności od stopnia nawodnienia należy stosować typowe przy robotach ziemnych sposoby odwodnień. W przypadku dużego napływu wód gruntowych przewidziano odwodnienie pompowe z drenowaniem dna wykopu za pomocą sączków. Rzeczywiste warunki w zakresie wód gruntowych będą podlegać weryfikacji podczas trwania prac wykonawczych.

Wykopy należy wykonywać jako wąsko przestrzenne, z pełnym deskowaniem. Dopuszcza się w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru deskowane ażurowe dylami stalowymi oraz wykonywanie wykopu z wykorzystaniem deskowań systemowych pogrążalnych.

Wymagane jest barierkowanie wykopu na całej długości – rurociąg będzie układany na terenie osiedla mieszkaniowego. W celu dojścia do posesji należy wykonać tymczasowe kładki.

Zaprojektowano następujący tryb przygotowania podłoża :

Wykopy mechaniczne należy prowadzić na poziomie 30 cm powyżej rzędnej dna wykopu, dalej prowadzić wykopy ręcznie przygotowując przestrzeń pod podsypkę.

W przypadku naruszenia gruntu rodzimego poniżej ustalonego poziomu, skruszony grunt należy usunąć z wykopu, a przestrzeń wolną wypełnić dobrze zagęszczonym piaskiem. W przypadku natrafienia na warstwę gruntu

organicznego należy ją wybrać aż do gruntu stałego, a przestrzeń wypełnić dobrze zagęszczonym piaskiem, żwirem lub tłuczniem.

Podłoże (podsypka piaskowa) powinno być tak wyprofilowane aby rura spoczywała na nim jedną czwartą powierzchni (założono wyprofilowanie do kąta opasania 90°). Wymagana grubość podsypki 20 cm. Jako podsypkę należy stosować piasek gruboziarnisty, który nie powinien być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału. Okład urobku powinien być wykonywany tylko po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0,60m od krawędzi wykopu poza klinem odłamu wykopu.

8.5 ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA.

Układanie kanału powinno być dostosowane do czynników, które wpływają na funkcjonowanie, wytrzymałość i okres użytkowania rurociągu. Czynniki te są określone przez głębokość układania, obciążenie rury, warunki gruntowe, podłoże i inne warunki lokalizacyjne. Układanie odcinka przewodu może odbywać się tylko na przygotowanym podłożu. Na podłożu tym należy wykonać podsypkę piaskową pod kolektor o grubości 20 cm. Na zagęszczonej podsypce należy ułożyć rury kanalizacyjne.

Należy przy tym zwrócić uwagę, aby osie odcinków przewodu pokrywały się, zaś przy połączeniu kielichowym bosi koniec rury wszedł do miejsca oznaczonego na niej. Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta. Przewód PVC powinien być montowany w zasadzie w wykopie. Montaż rurociągu należy wykonywać przy temperaturach zewnętrznych w granicach +5 do +30°C. Rury należy układać od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ jego obwodu – kąt opasania 90°. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej przestrzeni po obu stronach, do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu. Połączenie kielichowe lub inne przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu, także upewnić się, czy rura nie wspiera się na kielichu.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy. Po zainstalowaniu kolektorów należy wykonać próbę szczelności i odbiór techniczny pod nadzorem Inspektora Nadzoru.

8.6 ZASYPYWANIE RUROCIĄGU, ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Wykonanie zasyпки należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu. Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki,
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasyp kanału przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- etap II – po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,
- etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórkę odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Warstwa ochronna, obsypka

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku syckiego drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Wykonanie obsypki:

- obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,3 m nad rurą;
- obsypkę wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę;
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą;
- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonywać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach;
- stopień zagęszczenia obsypki powinien określać projekt,
- bardzo ważne jest zagęszczenie – podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych.

Zalecenia dotyczące stopnia zagęszczenia obsypki zależą od przeznaczenia terenu nad rurociągiem:

- dla przewodów umieszczonych pod drogami powinien być nie mniejszy niż 95% zmodyfikowanej wartości modułu Proctora;
- około 90% w przypadku wykopów powyżej 4 metrów;
- 85% w pozostałych przypadkach lecz zgodny z wytycznymi podanymi w projekcie.

W trakcie wykonywania obsypki zaleca się umieszczać nad wykonywaną siecią sanitarną specjalną taśmę sygnalizacyjną. Do czasu prowadzenia prób szczelności złącza powinny być odkryte.

Zasyp wykopu

Zasypanie wykopów należy rozpocząć po wykonaniu pełnej obsypki, dokonaniu jej kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki oraz po pozytywnym wyniku próby szczelności przyłączanych kanalizacji. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić styków izolacji. Niedopuszczalne jest chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej.

Materiał jaki można użyć do zasypki to materiał pochodzący z wykopu (grunt rodzimy) lub inny odpowiadający wymaganiom gruntu stosowanego do zasypu gruntów wg zaleceń zawartych w projekcie technicznym. Średnica ziaren materiału użytego do zasypania wykopu nie powinna przekraczać 30mm. Nie powinno się zrzucać do wykopu kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg w wyniku przebiccia warstwy ochronnej obsypki i uderzenia w rurę. Grunt nie może być zmarznięty i zbrylowany, dlatego też przed zasypaniem wykopu odkład gruntu powinien być szczegółowo sprawdzony.

Dla kanałów w drogach należy wykonać zasypkę piaskiem lub pospółką w zależności od uzgodnień z administratorem drogi do wysokości warstwy konstrukcyjnej drogi lub do poziomu terenu istniejącego.

Zasypka zwykle wykonywana jest mechanicznie i należy prowadzić ją warstwami, z zagęszczaniem co 20 cm. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z normą BN-77/8931-12:

- wskaźnik zagęszczenia materiału zasypowego zabudowywanego w korpus drogi $I_s = 0.92$
- Wskaźnik zagęszczenia materiału zasypowego zabudowywanego poza drogą $I_s = 0.85$

Dopuszcza się określenie wskaźnika zagęszczenia metodą obciążeń płytowych. Przy określeniu modułów odkształcenia należy spełnić warunek $I \leq 2,2$ $E_2 \geq 60$ Mpa.

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej:

- w gruntach niespoistych +2% i -2%
- w gruntach mało i średnio spoistych +0% i -2%
- w mieszaninach popiołowo – żuźlowych +2% i -4%

Gdy jest mniejsza niż 0,8 wilgotności optymalnej - zagęszczaną warstwę polewać wodą, gdy większa niż 1,2 - przesuszyć grunt w sposób naturalny lub użyć środków zaakceptowanych przez Kierownika budowy (np. przez dodanie wapna palonego, zastosowanie warstwy drenującej umożliwiając odpływ nadmiaru wody lub ulepszenie dodatkiem wapna hydratyzowanego bądź popiołów lotnych).

Przed przystąpieniem do wykonania dalszych warstw należy zgłosić do odbioru podłoże drogi wpisem do Dziennika Budowy.

Odwodnienie pasa robót: niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w dokumentacji projektowej, wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód opadowych i gruntowych poza obszar robót ziemnych tak aby zabezpieczyć grunt przed przewilgoceniem i nawadnianiem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania robót ziemnych, aby powierzchniom gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Grubość warstw zagęszczanego w nasypie gruntu należy określić doświadczalnie przy próbnym zagęszczeniu stosowanym sprzętem, a orientacyjnie nie powinna przekraczać:

- przy zagęszczaniu ręcznym – 15 cm,
- przy zagęszczaniu walcami – 20 cm,
- przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mech. - 40cm
- Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia.

Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych. Po ukończeniu zasypywania wykopu, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren po wykopach należy zrekultywować.

Plantowanie i humusowanie terenu

Teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie robót należy uzupełnić humusem, splantować, wyrównać i obsiać trawą. Teren pod zieleń musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem i nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, przed siewem nasion trawy należy wałować wałem gładkim a potem wałem z kolczatką lub zagrabić, siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne.

Odtworzenie rowów przydrożnych

Istniejące rowy przydrożne jeżeli uzgodnienia nie stanowią inaczej należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Na etapie realizacji sieci kanalizacji sanitarnej wymienić należy następujące przewidywane rodzaje zagrożeń dla środowiska, wynikających z prowadzenia robót budowlanych:

- **Emisja hałasu** o zwiększonym natężeniu w trakcie realizacji kanalizacji, występująca głównie przy pracy transportu samochodowego oraz maszyn i urządzeń na budowie, nie przekraczająca 95 dBA.
- **Drgania mechaniczne, wstrząsy, infradźwięki i ultradźwięki** towarzyszące zjawisku hałasu wytwarzane przez pojazdy i maszyny pracujące przy realizacji wykopów i pracach montażowych.
- **Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe** wprowadzane do atmosfery, pochodzące ze spalania benzyny i ropy w silnikach samochodów pracujących przy realizacji wykopów i pracach montażowych, a także wynikające z prowadzenia robót ziemnych i składowania kruszywa wykorzystywanego podczas budowy (pył), rozgrzewania mas bitumicznych przy odtwarzaniu nawierzchni dróg.
- **Odpady** związane z pracami ziemnymi, wytwarzane np. przy rozbiórkach nawierzchni asfaltowych, skrawki niewykorzystanych rur, odpady opakowaniowe, odpady związane z użytkowaniem sprzętu budowlanego, odpady powstające w części socjalnej pracowników budowy (puszki, butelki, papiery itp.).
- **Ścieki socjalne, technologiczne, opadowe** powstające przy:
 - próbach szczelności,
 - spłukiwaniu/zraszaniu nawierzchni utwardzonych (dróg asfaltowych, chodników),
 - celach bytowo-socjalnych.

Na etapie eksploatacji projektowanych rurociągów nie przewiduje się znaczących ilości wprowadzanych substancji lub energii do środowiska.

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- organizacja placu budowy,
- roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,
- roboty rozbiórkowo-renowacyjne,
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym (wykopy liniowe),
- instalacje odwodnienia wykopów,
- roboty montażowe – sieć główna i przyłącza – przewody z uzbrojeniem,
- zabezpieczenie kolizji z innym uzbrojeniem,
- montaż elementów sieci wodociągowej w budynkach i obiektach,
- próby szczelności i płuwanie sieci,
- zasypywanie wykopów z zagęszczaniem,
- rozplantowanie powierzchni terenu,
- roboty odtworzeniowo-renowacyjne,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

budynki mieszkalne,
ogrodzenia posesji,
istniejące uzbrojenie nadziemne (słupy i inne),
drogi, chodniki, krawężniki.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- budynki,
- studnie,
- słupy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- zbliżenie się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych koparek i innych urządzeń ruchomych,
- wyrzucenie, zsunięcie, rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń,
- tworzenie się nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką,
- przebywanie osób postronnych na placu budowy,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak ogrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej ciężką koparką przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd maszyn i urządzeń technicznych (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp (szkolenie wstępne i okresowe),
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- udostępnienie pracownikom do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
- wykonywania pr

-
- ac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- stosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń,
- właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń technicznych,
- stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego,
- oświetlenie i oznakowanie znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu przejść i stref niebezpiecznych,
- stosowanie balustrad zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego (po zmroku i nocą) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach,
- właściwa organizacja stanowiska pracy,
 - usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - urządzenie oznakowanego, utwardzonego i odwodnionego składowisk materiałów i wyrobów,
 - odpowiednie przejścia i dojścia,
 - zapewnienie odpowiedniego oświetlenia stanowiska pracy,
 - oznaczenie niebezpieczeństw,
- zatrudnienie wykwalifikowanych pracowników,
- przeszkolenie pracowników w zakresie bhp,
- wyposażenie terenu budowy w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- przestrzeganie przepisów bhp,
- właściwa organizacja pracy,
- sprawowanie nadzoru,
- niezwłoczne wstrzymanie prac w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników przez osobę kierującą pracownikami oraz podjęcie działań w celu usunięcia tego zagrożenia,
- prowadzenie robót ziemnych w bezpiecznej odległości i w odpowiedni sposób, na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac,
- wykonywanie prac w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m przez co najmniej dwie osoby,
- tymczasowe zabezpieczenie wykopów o ścianach pionowych poprzez deskowanie,
- wykonanie zejść do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m co 20,0 m,
- nie dopuszczenie do tworzenia nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- zakaz opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych i konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej,

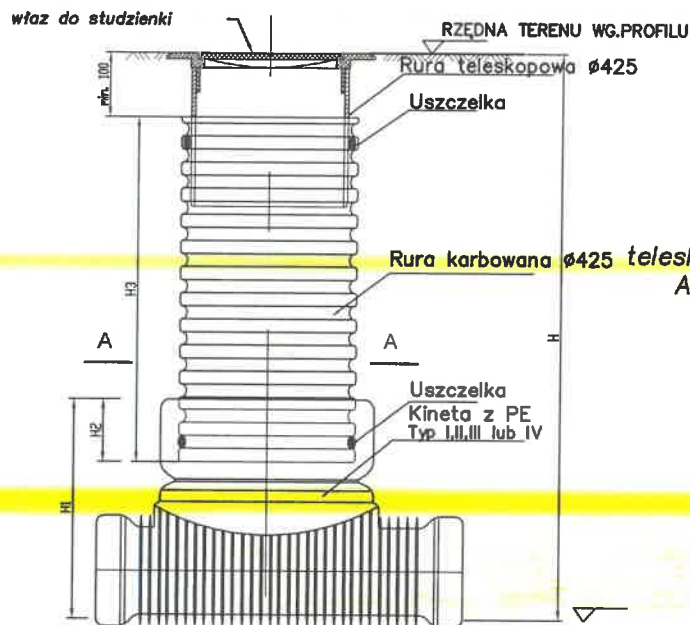
STUDZIENKA INSPEKCYJNA 425

skala 1:20 (wymiary w mm)

ZWIĘCZENIE STUDZIENKI W TERENIE UTWARDZONYM

właz żeliwny wg.
PN-EN 124:2000
C250, D400

RZĘDNA
TERENU
wg.profilu



uszczelka
pierścień
odciążający

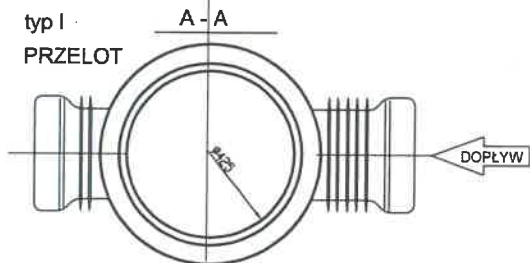
właz żeliwny wg.
PN-EN 124:2000
C250, D400

RZĘDNA
TERENU
wg.profilu

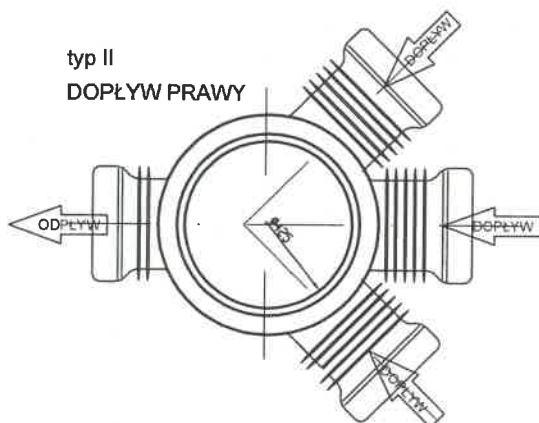
uszczelka

pierścień
odciążający

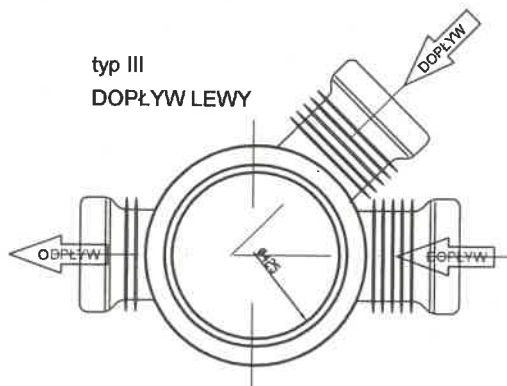
typ I
PRZELOT



typ II
DOPŁYW PRAWY



typ III
DOPŁYW LEWY



ZWIĘCZENIE STUDZIENKI W TERENIE NIUTWARDZONYM

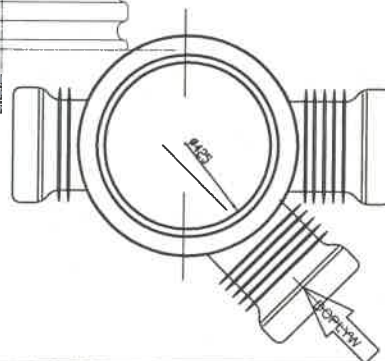
właz żeliwny
wg. PN-EN 124:2000
A15, C250

RZĘDNA
TERENU
wg.profilu

uszczelka
teleskopowy adapter:
A15-C250, D400

typ IV
DOPŁYW PRAWY

ODPIŁYW



Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest odstąpiona, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których to informacji nie wolno reprodukcować, przekazać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogось do tego, bez jednoznacznej, pisemnej zgody firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.

EKOTOM
TOMASZ NAWIEŚNIAK
www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl
43-300 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15
tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729

Inwestor:

GMINA KOBIOR
UL. KOBIOŃSKA 5
43 - 210 KOBIOR

Adres inwestycji: 43-210 Kobiór, ul. Promnicka

branża: wod. - kan.

faza: PAB

Projekt: Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej
w rejonie ulicy Promnickiej w Kobiórze
dz. inwestycyjna: 420/240

nr proj.: P1945

data: 11.2019

Nazwa rysunku: STUDZIENKA Ø425

skala: 1:25

projektował: mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)

forma: A4

opracował:

rysunek:

sprawdził: inż. Daniel Godziszka (SLK/4729/PWOS/13)

03

