

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14 obr. 2 Wieliczka

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Kategoria obiektu : **Kategoria XXVI – SIECI, XXX-POMPOWNI**

Faza: **P.B.**

Projektant: **mgr inż. Katarzyna Rutkowska-Błaszczyk
upr. LOD /4407/PWBS/22
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

Sprawdzający : **mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. LOD /2686/PWOS/15
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

sierpień 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY SKŁADA SIĘ Z NASTĘPUJĄCYCH TOMÓW:

TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TOM III. BIOZ, OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY,

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków
do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy
ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Kategoria obiektu : **Kategoria XXVI – SIECI, XXX-POMPOWNIE**

Faza: **P.B.**

Projektant: **mgr inż. Katarzyna Rutkowska-Błaszczuk
upr. LOD /4407/PWBS/22
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

Sprawdzający : **mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. LOD /2686/PWOS/15
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

sierpień 2021 r.

Spis treści

TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5	Ochrona konserwatorska	6
OPIS TECHNICZNY	5	Dane o wpływie eksploatacji górniczej.....	6
Inwestor.....	5	Dane o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny zdrowia	
Adres inwestycji	5	użytkowników.....	7
Podstawa opracowania.....	5	Charakterystyczne parametry sieci kanalizacji sanitarnej	
Przedmiot i zakres opracowania	5	7
Istniejący stan zagospodarowania terenu i zakres		Określenie strefy klimatycznej.....	7
przewidywanych w nim zmian	6	Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych	7
Stan istniejący uzbrojenia podziemnego.....	6	Inne dane	7
Ocena Geologiczno-inżynierska	6	Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla	
Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod		środowiska oraz zdrowia i higieny.....	7
projektowane przedsięwzięcie.....	6	Obszar oddziaływania obiektu.....	7
		ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY	9

TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

Inwestor

Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka

Adres inwestycji

dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14 obr. 2 Wieliczka

Podstawa opracowania.

Podstawę merytoryczną niniejszego opracowania stanowią:

- Uzgodniona przez Inwestora koncepcja rozwiązania
- **Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej**
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 – i późniejsze zmiany, z 2003r. z 2004r.),wraz ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24. lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1133) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami,
- Polskie Normy, Przepisy pokrewne,
- Krajowa literatura naukowo-techniczna.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dotyczące budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków lokalizacja zgodnie z pt. Adres inwestycji.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków

Zakresem niniejszego opracowania jest omówienie i pokazanie na mapie do celów projektowych przedmiotowej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków.

Istniejący stan zagospodarowania terenu i zakres przewidywanych w nim zmian

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne oraz budynki gospodarcze, drogi gminne, utwardzone i nieutwardzone drogi należące do prywatnych właścicieli. Projektowana sieć kanalizacyjna wraz z przepompownią ścieków są zgodne z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego obszaru „A”

Uchwała Nr XLVI/763/2010 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 10 listopada 2010 r. zmieniająca Uchwałę Nr XXVI/366/2012 z dnia 19 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Wieliczka – obszar „A”

Stan istniejący uzbrojenia podziemnego

Włączenie projektowanej sieci będzie w ul. Zbożowej dz. 1522 obr.2 Wieliczka, zgodnie z opracowaniem graficznym studnia S0 dn 1200, betonowa żłazowa usadowiona na istniejącej sieci dn 200. Ulica Zbożowa w zbliżeniu włączenia projektowanej sieci jest uzbrojona w następujące media:

- wodociąg wo110
- gaz g90
- kanalizacja sanitarna ks 200 st
- kabel elektryczny eN niskiego napięcia

Projektowanej sieci kanalizacji towarzyszą budynki mieszkalne i gospodarcze. Poziom terenu 252.71 m n.p.m. na wysokości dz. 1522, 250,37m n.p.m. na wysokości dz. 165/2, 246,0 m n.p.m. na wysokości dz. 164/6

Ocena Geologiczno-inżynierska

Warunki geologiczne szczegółowo zbadano i opisano w załączonej do opracowania ekspertyzie geotechnicznej wykonanej przez geologa uprawnionego mgr inż. Kamila Wrońskiego

Wg powyższej ekspertyzy geologicznej, w której szczegółowo ujęto układ warstw do głębokości 2÷4 m poniżej poziomu jezdni, w podłożu występują grunty spoiste wykształcone w postaci pyłów w stanie twardoplastycznym. Stałego poziomu wód gruntowych nie stwierdzono. Występowanie sąceń na poziomie 1,7-2,2m p.p.t. Na terenie występują proste warunki gruntowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 25 kwietnia 2012 DZ.U.z 2012 poz. 463.

Kategoria geotechniczna obiektu zgodnie z opinią geotechniczną prostą, kategoria II.

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu pod projektowane przedsięwzięcie

Wykonanie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i przepompownią ścieków wymaga czasowego zajęcia terenu o szerokości pasa od 2 do 3m. Orientacyjna powierzchnia zajmowana 650 m². Maksymalne zgłębienie wykopów do 5,40 m. Przykrycie przewodu zasadniczego generalnie przyjęto min 1,2 m max 2,5m. Urobek z wykopów w miejscach wymiany gruntu na całości na wywóz stały.

W projekcie nie przewiduje się zmian ukształtowania terenu oraz zmian w nawierzchni. Nawierzchnie należy odtworzyć.

Ochrona konserwatorska

Nie występują stanowiska archeologiczne oraz obszar inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Działka nie znajduje się w granicach terenów górniczych. Nie ma wpływu na teren eksploatacji górniczej. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050.

Dane o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Terenu nie podlegają ochronie przed hałasem w myśl przepisów szczegółowych. Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Przedmiotowa inwestycja zgodnie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Mając na uwadze powyższe nie wymaga ona opracowania oceny i raportu oddziaływania na środowisko.

Charakterystyczne parametry sieci kanalizacji sanitarnej

- Długość 160,0 m Średnica – PVC SN8 dn 200 ,
- Długość 174,0m Średnica – PE 90x 8,2 - tłoczna

Określenie strefy klimatycznej

Teren objęty opracowaniem znajduje się w III strefie klimatycznej.

Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

Inne dane

Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków przyłączeniami nie powoduje wycinki drzew podlegających ochronie. Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich.

Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia i higieny

W myśl obowiązujących przepisów, wyniku realizacji projektu nie pojawiają się żadne zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Obszar oddziaływania obiektu

Analizę obszaru oddziaływania projektowanego obiektu przeprowadzono w zakresie funkcji, bezpieczeństwa pożarowego, ochrony środowiska.

Podsumowanie w niżej wymienionych aktach prawnych, projektowany obiekt jest zgodny z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz.1065), a w szczególności: §12 (odległości), §19 i 20 (parkingi), §23.1 i 2 (śmietniki), §26 (uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych), §31 (ujęcia wody, studnie), §36 (szczelne zbiorniki na nieczystości), §60 (nasłonecznienie), §271.2 (odległość od lasów),
- Ustawą o Drogach Publicznych (Dz. U. 2015.460), art. 43 (odległości)
- Ustawą o Transporcie Kolejowym (Dz. U. 2013. 1594 ze zm.), art. 53 (odległości)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010.109.719) §38 (pasy ppoż.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030), §4,5 (zbiorniki ppoż.), §10 (hydranty), §12-§15 (drogi pożarowe)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczeń przeciwpożarowych lasów (Dz. U. Nr 58, poz 405 i Nr 82, poz. 573)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej (Dz. U. Nr 153, poz. 955)

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003.192.1883)
- Rozporządzeniem MŚ z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014.112)
- Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010.213.1397)

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz.1065) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) stwierdzono, że **obszar oddziaływania inwestycji został ograniczony do obszaru działek**

dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14
obr. 2 Wieliczka

Uwagi końcowe

- Wszelkie prace prowadzić należy pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami prawa i normami branżowymi;
- Inwestor oraz uprawniona osoba kierująca robotami, przed rozpoczęciem realizacji zobowiązani są do sprawdzenia kompletności posiadanej dokumentacji projektowej i opracowań dla poszczególnych branż, zapoznania się z nimi w całości, oraz sprawdzenia ich zgodności ze stanem faktycznym;
- Dokumentację projektu budowlanego należy rozpatrywać łącznie, a w przypadku wystąpienia braków lub jakichkolwiek rozbieżności między poszczególnymi projektami branżowymi, opisami i rysunkami, lub w sytuacji stwierdzenia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym, przed podjęciem jakichkolwiek działań należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem w celu określenia właściwych dla zaistniałego przypadku działań;
- Wszystkie wykorzystywane materiały powinny zostać użyte zgodnie z ich przeznaczeniem oraz posiadać wymagane certyfikaty i atesty.

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

TOM II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

**Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków
do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy
ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Kategoria obiektu : **Kategoria XXVI – SIECI, XXX-POMPOWNI**

Faza: **P.B.**

Projektant: **mgr inż.Katarzyna Rutkowska-Błaszczyk
upr. LOD /4407/PWBS/22
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

Sprawdzający : **mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. LOD /2686/PWOS/15
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

sierpień 2021 r.

Spis treści

TOM II.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	12	WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	15
OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .	12	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	15
Inwestor.....	12	Wykopy.....	15
Adres inwestycji	12	UWAGI.....	15
Zakres opracowania.....	12	Podłoże kanałów i odwodnienie wykopów.....	16
Podstawę opracowania stanowi.....	12	Zasyпка wykopów.....	16
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW	13	Zabezpieczenia antykorozyjne.....	16
Trasa i umiejscowienie.....	13	Izolacje.....	16
Opis ogólny sieci.....	13	Próby i odbiory.....	16
Przepompownia.....	13	Ocena wpływu na środowisko naturalne.....	17
Studnia kanalizacyjna	13	Charakterystyka energetyczna inwestycji.....	17
Rurociągi sieć kanalizacji	13	Charakterystyka ekologiczna inwestycji.....	17
Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ścieków sanitarnych wg normy PN-EN-12056 dla 26 budynków jednorodzinnych	14	Uwagi końcowe.....	17
Zestawienie odpływów jednostkowych jednego budynku.....	14	ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY.....	19
Obliczenie wydajności pompowni	14	PB-IS-01	19
		PB-IS-02.....	20
		PB-IS-03.....	21
		PB-IS-04.....	22
		PB-IS-05.....	23

TOM II.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Projektowane roboty związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków dostosowane będą do istniejących warunków w tym rejonie i uzgodnień z Administratorem sieci.

Inwestor

**Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Adres inwestycji

dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14 obr. 2 Wieliczka

Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest wykonanie projektu dotyczące budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków lokalizacja zgodnie z pt. Adres inwestycji.

Podstawę opracowania stanowi

- zlecenie Inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- wizja lokalna,
- Warunki techniczne wynikające z Dz. U. nr 8 poz. 70 z dnia 14.01.2002r.,
- Polskie normy dotyczące instalacji wod-kan,

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW

Trasa i umiejscowienie

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Zbożowej na dz. **1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14** przebiegać będzie w pasie drogowym w ulicy-przy ul. Zbożowej posiadającej kategorii ulicy gminnej (droga dojazdowa). Włączenie w ul. Zbożowej zgodnie z Warunkami Technicznymi. Przepompownia znajdować się będzie na dz. 164/13. Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej od węzła S0 do przepompowni ścieków S 11 oraz od przepompowni do S38 i do S25.

Opis ogólny sieci

Na terenie inwestycji występuje konieczność zastosowania przepompowni ścieków, ze względu na zróżnicowany poziom terenu oraz zagłębienie istniejącej sieci. Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej średnicy $\phi 200, \phi 160$, odcinek tłoczny $\phi 90$,

Sieć kanalizacji sanitarnej w terenie wykonać z rur tworzywowych min SN 8. Projektowana sieć krzyżuje się z istniejącymi sieciami elektroenergetyczną oraz telekomunikacyjną, wodociągową i gazową, skrzyżowania wykonać zgodnie z opracowaniem graficznym. Skrzyżowania występują w normatywnej odległości względem siebie co zostało ujęte na załączonym profilu.

Nowoprojektowana studnia S0 wraz z odcinkiem projektowanej sieci i przepompowni ścieków będzie zlokalizowana w pasie drogowym ulicy Zbożowej na działce będącej własnością Gminy, dz 164/13 obr2 Wieliczka.

Przepompownia

Przepompownia znajdować się będzie na dz. 164/13 (w miejscu ogólnodostępnym), karta doboru w złączniku, rozmieszczenie pomp i zaworów wg załącznika graficznego. Przepompownie należy zasilić elektrycznie. Właz przepompowni wykonać jako przeciwdorowy, wentylacja wywiewna z filtrem przeciwdorowym.

Wydajność przepompowni $Q_{ww}=12,4 \text{ l/s}$,

Wysokość podnoszenia pompy $10,0 \text{ mH}_2\text{O}$

Studnia kanalizacyjna

Studnie kanalizacyjne betonowe dn 2000 dn 1200, dn 1000, dn 600 i tworzywowe dn 425, dn 600 zgodnie z profilem i częścią graficzną opracowania.

Rurociągi sieć kanalizacji

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej od projektowanej studni przyłączeniowej S0 wg załączonych profili wykonać z rur PVC SN8 dn 200, część tłoczna 2 x PE SD11 90 x 8,2 zgodnie z profilem. Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”

Materiały użyte do budowy sieci kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim.

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej opracowania.

Z uwagi na to, że odprowadzane ścieki bytowe będą miały charakter typowych ścieków bytowych nie przewiduje się ich podczyszczania.

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia, zarówno na eksfiltrację ścieków do gruntu jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza rurociągu. Przestrzeń pomiędzy powierzchnią otworu, a zewnętrzną powierzchnią kanału, powinna być wypełniona materiałem plastycznym.

Rurociągi i uzbrojenie po ułożeniu na odpowiednio przygotowanym podłożu, zainwentaryzować i poddać próbom szczelności i drożności.

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie, należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Projekcie Budowlanym, Warunkach i Decyzji właściciela sieci kanalizacji i inspektora nadzoru. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ścieków sanitarnych wg normy PN-EN-12056 dla 26 budynków jednorodzinnych

Natężenie przepływów ścieków określono w oparciu o normę PN-EN-12056, dla pojedynczego budynku jednorodzonego wg poniższego przykładu:

Natężenie przepływów ścieków jednego budynku $Q_{ww}=K \cdot P_{ier}(\text{ DU})$	0,7	dm ³ /s
Odpływ jednostkowy DU dla jednego budynku	7,4	dm ³ /s
Współczynnik korzystania : dla ciągłego $k=0,5$	0,5	
Natężenie przepływów ścieków 1budynków	1,3	dm ³ /s
Natężenie przepływów ścieków 26 budynków	6,2	dm ³ /s

Dla przepływu 6,2 dm³/s dobrano rurociąg tłoczny **PE100 90x8,2 SDR11** długości 86,0 mb , zachowana prędkość przepływu przy Q_{max} 1,46 m/s, strata ciśnienia na odcinku 2,46 mH₂O.

Dla 13 budynków **4,9 dm³/s** , **PE100 90x8,2 SDR11** , w kanale prędkość 1,15m/s , 1,61mH₂O.

Należy wybudować dwa rurociągi jeden jako rezerwowy.

Zestawienie odpływów jednostkowych jednego budynku

Lp.	Urządzenie	Liczba sztuk	Odpływ jednostkowy [dm ³ /s]	Suma odpływów [dm ³ /s]
1	Bateria umywalkowa 0.05MPa	2	0,5	1
2	Bateria zlewozmywakowa 0.1 MPa	1	0,8	0,8
3	Bateria do wanny 0.1 MPa	2	0,8	1,6
4	Płuczka zbiornikowa 0.1 MPa	2	2	4
SUMA DU				7,4

Obliczenie wydajności pompowni

Dla przepływu 6,2 dm³/s obliczeniowego dobrano wydajność pompy $6,2 \cdot 2,0 = 12,4$ dm³/s

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Trasa projektowanej sieci i przyłączy przebiega przez tereny uzbrojone, w związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Istniejące przewody przechodzące przez wykop należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z załączonymi rysunkami. W miejscu zbliżenia (skrzyżowania) z liniami energetycznymi napowietrznymi roboty ziemne i montażowe należy wykonywać ręcznie lub ustalić z Zakładem Energetycznym czasookresy wyłączenia linii spod napięcia.

Projektowane instalacje nie kolidują z urządzeniami melioracyjnymi.

Wykopy

Sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej proponuje się wykonywać w wykopie szalowanym, wykonywanym sprzętem mechanicznym. Roboty ziemne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, należy wykonywać ręcznie.

Ziemię z wykopów w postaci glin zwałowych, pyłów, piasków pylastych oraz piasków zaglinionych itp. należy wywieźć na wysypisko, a na ich miejsce przywieźć piaski średnio ziarniste. Ziemię w postaci piasków średnio i grubo ziarnistych należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora w celu późniejszego wykorzystania do zasypki rurociągów. Podczas wykonywania wykopów na terenach zielonych, zdjąć warstwę humusu i dopiero przystępować do wykonywania wykopu, warstwę humusu należy składować wzdłuż wykopu, a po jego zasypaniu odtworzyć stan poprzedni rozkładając warstwę ziemi uprawnej na wierzchu ubitej ziemi wykopu.

W trakcie wykonywania wykopów należy zapewnić dojazd do poszczególnych posesji. Nad wykopami należy wykonać mostki dojazdowe.

Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie znaków ostrzegawczych i barierek zabezpieczających oświetlonych w godzinach nocnych.

Prace w gruntach spoistych należy prowadzić nie narażając wykopów na zbyt długie działanie wód, gdyż grunty te podatne są na uplastycznienie, a tym samym pogorszenie ich parametrów obliczeniowych.

Wykopy należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zarządzeniami i wymaganiami bhp.

UWAGI

W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykopy należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność. W miejscach kolizji z innym uzbrojeniem należy stosować rury osłonowe typ AROT dwudzielne.

Rzędne innego uzbrojenia przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi oraz z normatywnymi głębokościami ich przykrycia co nie zawsze odpowiada stanowi faktycznemu. Wówczas należy kierować się poniższymi zasadami:

- zachować spadek sieci zgodnie z profilem,
- zachować przykrycie,
- przebudowę innego uzbrojenia wykonać w uzgodnieniu z projektantem oraz jednostką eksploatującą,

Podłoże kanałów i odwodnienie wykopów

Pod rurociągi należy wykonać podsypkę z piasków grubych lub średnich o grubości 20cm. Rurociągi należy układać na suchej podsypce z wyprofilowaniem podłoża pod rurę w obrębie kąta 90°.

W przypadku występowania na głębokości prowadzenia rurociągu piasków średnio lub grubo ziarnistych, rurociąg można układać na gruncie rodzimym z wyprofilowaniem podłoża pod rurę w obrębie kąta 90°. Występujące wody opadowe oraz wody zawarte w gruncie, które mogą się dostawać do wykopu - należy odpompować za pomocą elektrycznej bądź spalinowej pompy lub igłofiltrów znajdującej się na wyposażeniu Wykonawcy. Ponieważ na rozpatrywanym terenie można się spodziewać znacznych ilości wody należy przewidzieć stosowny harmonogram prac biorący pod uwagę konieczność odwodnienia wykopu

Zasypka wykopów

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu,
- zasyp wykopu do powierzchni terenu.

Warstwę ochronną należy wykonywać ręcznie piaskami średnioziarnistymi bez grud i kamieni, ze starannym ubiciem warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury z obu stron przewodu. Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu w tzw. pachach przewodu. Współczynnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,98. Dalszą zasypkę do poziomu terenu można wykonywać mechanicznie piaskami, zagęszczając grunt warstwami co 20 cm w miarę postępu zasypki.

Współczynnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,98.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy betonowe tj. studnie betonowe, pierścienie dociskowe itp. zabezpieczyć poprzez dwukrotne smarowanie abizolem R+P.

Izolacje

Wszystkie rurociągi prowadzone w ziemi położone powyżej strefy zamarzania 1,2 m należy **obsypać keramzytem lub zaizolować łupkami PUR gr. 30 mm.**

Próby i odbiory

Odbiór instalacji po wykonaniu winien odbyć się zgodnie z zasadami podanymi w „WTWiO cz.III – Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”, i „WTWiO cz.IX – Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”. Wykonawstwo należy prowadzić zgodnie z normami: PN-81/B-10725 ; BN-82/9192-06 ; BN-78/9192-02 ; BN-62/8836-01; BN-83/8836-02, w powiązaniu z PN-86/B-02480.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić karty gwarancyjne urządzeń oraz świadectwa kwalifikacyjne /atesty/ użytych materiałów oraz zainstalowanych urządzeń.

Ocena wpływu na środowisko naturalne

Projektowana budowa sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w rozumieniu Rozporządzenia Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.2004nr 257poz.2573), nie zalicza się do przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu.

Charakterystyka energetyczna inwestycji

W trakcie eksploatacji będzie zapotrzebowanie na energię elektryczną do zasilania pomp tłoczących ścieki.

Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Sieć kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków nie stwarzają zagrożenia dla ludzi i środowiska.

W okresie realizacji :

- głębokie wykopy i ewentualny brak zabezpieczenia mogą spowodować zagrożenie natury BHP,
- nie jest naruszany lub zmieniany istniejący układ zaopatrzenia w wodę.

W okresie eksploatacji:

- w chwili wystąpienia awarii mogą wystąpić lokalne upłynnienia gruntu, bądź ewentualne zalewanie niżej położonych terenów. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Trasa rurociągów jest tak dobrana, że nie zachodzi potrzeba wyburzeń obiektów mieszkalnych lub gospodarczych. Zastosowane najlepszej klasy materiały nowej generacji oraz armaturę, pozwolą na szybki montaż i długotrwałą bezawaryjną eksploatację.

W okresie eksploatacji przedsięwzięcie będzie ekologicznie czyste, gdyż nie będzie emitować:

- zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych,
- hałasu,
- wibracji,
- promieniowania jonizującego,

Uwagi końcowe.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami bhp przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników i pod fachowym nadzorem.

- ✧ Wszystkie prace wykonać należy zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP.
- ✧ Przy wykonaniu robót zastosować się do wszystkich uwag na rysunkach.
- ✧ Montaż rur i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- ✧ Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP,
- ✧ Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną),
- ✧ Instalacje wewnętrzne muszą spełniać wymagania wyszczególnione w Warunkach ochrony pożarowej opracowanych dla tego obiektu przez rzeczoznawcę ppoż.
- ✧ Wszystkie urządzenia i materiały związane z ochroną przeciwpożarową powinny posiadać aktualne certyfikaty CNBOP oraz aktualną Aprobata Techniczną,

- ✧ Dla instalacji i urządzeń dla których wymagane są przepisami odpowiednie atesty, deklaracje, aprobaty i dopuszczenia do zastosowania w obiektach służby zdrowia powinny posiadać aktualne wyżej wymienione dokumenty.
- ✧ **Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać warunki Art.10 Prawa Budowlanego.**

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

PB-IS-01

PB-IS-02

PB-IS-03

PB-IS-04

PB-IS-05

TOM III

BIOZ, OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

**Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków
do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy
ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Kategoria obiektu : **Kategoria XXVI – SIECI, XXX-POMPOWNIE**

Faza: **P.B.**

Projektant: **mgr inż.Katarzyna Rutkowska-Błaszczyk
upr. LOD /4407/PWBS/22
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

Sprawdzający : **mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. LOD /2686/PWOS/15
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

sierpień 2021 r.

Spis treści

TOM III. BIOZ, OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY.....	26	Decyzja nadania uprawnień	32
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” ..	26	Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego	34
OŚWIADCZENIE.....	31	OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY.....	36

TOM III. BIOZ, OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”

Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14 obr. 2 Wieliczka

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164,13,164/14
obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Inwestycja obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wieliczka . Projektem objęto sieć tłoczną i grawitacyjną wraz z przepompownią ścieków.

Istniejące elementy zagospodarowania działki

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynki i budowle zlokalizowane w rejonie prowadzonych robót,
- drogi o nawierzchni utwardzonej i nieutwardzonej,
- uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć gazowa, linie energetyczne, linie teletechniczne.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występuje,

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- instalacja elektryczna - możliwość porażenia prądem podczas montażu,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi używanych materiałów (ostre, chropowate krawędzie itp.),
- zagrożenie związane z elementami wirującymi (np. wiertarki),
- zagrożenie oparzeniem (gorące odpryski metalu),
- zagrożenie oślepieniem (podczas robót spawalniczych),
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu,
- Upadek z wysokości,
- Potrącenie przez sprzęt mechaniczny,
- Zrzucenie narzędzi lub materiałów budowlanych na ciąg komunikacyjny z wysokości,
- Zatrucie odczynnikami chemicznymi,
- Wybuch gazów spawalniczych.

- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych;
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;
- przypadkowe zsuniecie elementów, materiałów budowlanych do wykopu;

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1. przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę,
2. systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
3. Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów).
4. Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy.
5. Konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w pobliżu istniejących instalacji
- tablice ostrzegawcze na budowie,
- zabezpieczenie materiałów na budowie, najlepiej w osobnych przystosowanych do tych celów pomieszczeniach magazynowych, a dla materiałów szczególnie niebezpiecznych przed ogólnym dostępem,
- apteczka pierwszej pomocy umieszczona w widocznym miejscu.
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż;

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy prowadzonych robotach

1. Podczas prowadzenia Robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.
2. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami p.poż. oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Szczególną uwagę należy zwrócić na: a) rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn, b)

organizację pracy ze szczególnym uwzględnieniem Robót ziemnych i montażowych (praca w „asyście”), c) warunki dostępu do materiałów używanych do wykonania Robót, d) utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn, e) powiadamianie odpowiednich użytkowników uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do Robót na danych odcinkach, f) sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu, g) zapewnienie na budowie porządku i czystości, h) informowanie wszystkich pracowników bezpiecznego podejmowanych decyzji dotyczących bhp i ochrony zdrowia.

4. Organizacja terenu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane winny być składowane w taki sposób, aby nie narazić przebywających tam osób na przypadkowe urazy.
5. W widocznym miejscu należy wywiesić numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy powiadomić o zaistniałym wypadku.

Ochrona przeciwpożarowa

1. Wykonawca Robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
2. Wykonawca Robót zobowiązany jest do posiadania i utrzymywania na terenie magazynów, pomieszczeń biurowych, szatniach, pomieszczeniach socjalnych, baz produkcyjnych oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.
3. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

1. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do wbudowania.
2. Nie dopuszcza się używanie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
3. Wszelkie materiały odpadowe muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak ich oddziaływania na środowisko.
4. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie prowadzenia Robót (np. materiały pylaste, których szkodliwość po zakończeniu Robót znika), mogą być użyte pod warunkiem bezwzględnego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

1. Wykonawca Robót ponosi pełną odpowiedzialność za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia i instalacje podziemne, tj.: rurociągi, kable, itp. oraz zobowiązany jest do potwierdzenia informacji dostarczonych od Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji przez odpowiednie władze będące właścicielami lub użytkownikami tych urządzeń.
2. Wykonawca Robót zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia przed uszkodzeniami w czasie trwania budowy wszelkich urządzeń i instalacji podziemnych.

3. Wykonawca Robót zobowiązany jest do prowadzenia Robót w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców, w szczególności zapewnienie bezpiecznego dojścia i dojazdu do posesji oraz bezpiecznego poruszania się w pobliżu prowadzonych Robót.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej powstałe w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością.
5. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

1. Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. W szczególności Wykonawca Robót ma obowiązek zadbać, aby Wykonawcy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca Robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Pracownicy zatrudnienia na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, kaski i pasy bezpieczeństwa.
5. Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezону z zapinanymi mankietami spodni i rękawów, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów.
6. W czasie prac prowadzonych w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową.
7. Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
8. Kategorycznie zabrania się pracy po spożyciu alkoholu.
9. Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
10. Pracownicy muszą ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.
11. Wykonawca Robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem montażu wydzielić strefy niebezpieczne, poprzez rozstawienie w widocznym miejscu tablic ostrzegawczych.
12. Wykonywanie Robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj.: energetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane do istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
13. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.
14. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób trzecich przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zabezpieczone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. W uzasadnionych przypadkach

wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu. Należy sprawdzać stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót.

Ochrona i utrzymanie Robót

1. Wykonawca Robót odpowiada za ochronę robót oraz za wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i maszyny używane do prowadzenia Robót od daty rozcięcia do wydania Świadectwa Przejęcia.
2. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez czas trwania budowy, a do czasu wydania Świadectwa Przejęcia.

Podstawa opracowania

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U.03.80.718. art. 21a
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

Opracował:

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami /Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888/)

Oświadczam, że dokumentacja:

Temat: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków do kompleksu 13-budynków zlokalizowanych w m. Wieliczka przy ul. Zbożowej na dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14 obr. 2 Wieliczka

Adres inwestycji: **dz. 1522,168/2,167/2,166/2,165/2,164/13,164/14 obr. 2 Wieliczka**

Inwestor: **Grzegorz Bugaj
ul. Zbożowa 34 e 32-020 Wieliczka**

Kategoria obiektu : **Kategoria XXVI – SIECI, XXX-POMPOWNIE**

Projektant: **mgr inż. Katarzyna Rutkowska-Błaszczuk
upr. LOD /4407/PWBS/22
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

Sprawdzający : **mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. LOD /2686/PWOS/15
w zakresie sieci i inst. sanitarne
bez ograniczeń**

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT :

mgr inż. Katarzyna Rutkowska Błaszczuk
upr. nr LOD/4407/PWBS/22

mgr inż. Mariusz Słowiński
upr. nr LOD/2686/PWOS/15

1.11.2021

Decyzja nadania uprawnień

Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego

OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

Warunki techniczne MPWiK wraz z danymi technicznymi

Wypis z rejestru gruntów

Protokół ZUDP

Decyzja o zlokalizowaniu prac w pasie drogowym