

Jednostka projektowa:

**FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA**  
**inż. bud. Marek Węglorz**  
**43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33, tel. 601 98 11 83**

## PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

INWESTOR	<b>GMINA STRUMIEŃ UL. RYNEK 4 , 43-246 STRUMIEŃ</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA DZ. 222/10 przy ul. 1 MAJA 17 w STRUMIENIU</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: <b>STRUMIEŃ</b> Ulica: <b>1 MAJA 17</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>VIII</b> – <b>inne budowle</b>
POZOSTAŁE ADRESOWE	DANE Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>240311_4 Strumień</b> – <b>obszar miejski</b> Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: <b>0001, Strumień – Miasto</b> Działka nr <b>222/10</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWA NIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
<b>Autor</b>	<b>Mgr inż. Irena Swarowska</b>	upr nr 380/79 Kt do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych	<b>sieci</b>	22 Luty 2022	

## SPIS TREŚCI

<b>STRONA TYTUŁOWA</b> .....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>2</b>
<b>OPIS TECHNICZNY</b> .....	<b>3</b>
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
3. Charakterystyka terenu inwestycji. ....	3
3.1. Położenie terenu inwestycji.....	3
3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	3
3.3. Stan prawny działek.....	4
4. Projektowane zagospodarowanie terenu. ....	4
5. Opis przyłączy kanalizacji sanitarnej. ....	4
5.1. Przewody i studzienki.....	4
5.2. Wymagania techniczne.....	4
5.3. Wykopy. ....	4
5.4. Izolacja.....	5
5.5. Kolizje.....	5
5.6. Odbiór i próby szczelności .....	6
5.7. Zasypanie wykopów.....	6
6. Uwagi końcowe. ....	7

### Część rysunkowa:

• Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Nr rys. 1
• Profil przyłączy kan. sanitarnej	1:100/100	Nr rys. 2
• Studzienka inspekcyjna systemowa D 400	-	Nr rys. 3

## OPIS TECHNICZNY

### **Projekt techniczny przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej do budynku OSP w Strumieniu ulica: 1 Maja 17 obręb 0001, Strumień – Miasto Działka nr 222/10**

#### 1. Podstawa opracowania.

- Warunki techniczne przebudowy sieci wydane przez WZC w ustroniu 128/TS4/2021/TT-2 z dnia 04.01.2022
- Oświadczenie o kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Uzgodnienie projektu z WZC w Ustroniu
- Mapa zasadnicza do celów projektowych wpisana do zasobów OPN P.2403.2021.5482 w dniu 26.10.2021

#### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Na terenie objętym opracowaniem – działka nr 222/10 obręb 0001 Strumień-Miasto (gdzie planuje się przebudowę schodów zewnętrznych), istnieje budynek Ochotniczej Straży Pożarnej, plac manewrowy, ciągi piesze, budynek gospodarczy, infrastruktura techniczna związana z funkcjonowaniem budynku.

Projektuje się przebudowę istniejących schodów zewnętrznych do budynku OSP – schody jednobiegowe o konstrukcji żelbetowej z okładziną z płyt granitowych i balustradą stalową.

Nad schodami zaprojektowano zadaszenie wielospadowe o konstrukcji drewnianej z pokryciem blachodachówką.

Przebudowywane schody stanowią wejście główne do budynku OSP.

Istniejące schody zewnętrzne są w złym stanie technicznym – istniejąca okładzina lastrykowa jest spękana, odpada z krawędzi stopni schodowych, konstrukcja betonowa schodów jest powierzchniowo rozmrożona, krusząca się. Schody istniejące nie posiadają balustrady ani pochwytów. Istniejące zadaszenie nad schodami miejscowo nieszczelne i zabezpiecza przed opadami atmosferycznymi tylko fragment spocznika.

Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej przeszkadza w projektowanej przebudowie schodów zewnętrznych – przekładka przyłącza stanowi temat niniejszego opracowania.

#### 3. Charakterystyka terenu inwestycji.

##### 3.1. Położenie terenu inwestycji.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Strumieniu ulica: 1 Maja 17 obręb 0001, Strumień – Miasto, działka nr 222/10.

##### 3.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Na terenie objętym opracowaniem – działka nr 222/10 obręb 0001 Strumień-Miasto (gdzie planuje się przebudowę schodów zewnętrznych), istnieje budynek Ochotniczej Straży Pożarnej, plac manewrowy, ciągi piesze, budynek gospodarczy, infrastruktura techniczna związana z funkcjonowaniem budynku.

Na przedmiotowej działce istnieje zjazdy z drogi publicznej (powiatowej) ul. 1 Maja. Również dodatkowo jest dojście piesze z drogi publicznej (powiatowej) ul. 1 Maja.

Teren działek Inwestora jest zagospodarowany, częściowo ogrodzony (część południowa), wydzielone zostały drogi wewnętrzne pożarowe, miejsca postojowe, tereny zielone.

Lokalizacja inwestycji (budynku OSP) w stosunku do terenów przyległych:

- od strony północnej \_ droga publiczna powiatowa, tereny z zabudową mieszkalną i usługową
- od strony zachodniej \_ tereny z zabudową mieszkalną i usługową
- od strony południowej \_ tereny zielone, a dalej budynki usługowe
- od strony wschodniej \_ droga publiczna gminna, tereny z zabudową usługową

Ukształtowanie terenu w obszarze przewidzianym pod inwestycję jest równe z niewielkim spadkiem w kierunku południowym.

Rzędne wysokościowe na terenie projektowanych obiektów wynoszą około 261,00 m n.p.m,

### 3.3. Stan prawny działek.

Właścicielem działki nr 222/10 jest GMINA STRUMIEŃ.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zakres prac projektowych objętych niniejszym opracowaniem obejmuje w wymianę istniejącej studzienki na studzienkę z tworzywa sztucznego S1, której kielichy umożliwiają manewrowanie kielichami w zakresie 7,5 ° - w przypadku gdy istniejąca studzienka nie ma takiej możliwości. Studzienka S2 musi mieć możliwość manewrowania kielichami z zakresie 7,5 °.

Szczegółowy wykaz studzienek znajduje się na rysunku nr 3.

## 5. Opis przyłączy kanalizacji sanitarnej.

### 5.1. Przewody i studzienki.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U SDR 34 klasy S kanalizacyjne o średnicach D 200\*5,9.

Studzienki rewizyjne należy wykonać z tworzywa sztucznego o średnicy D 600 w wykonaniu na obciążenie D 400 posiadający aprobaty i atesty. Jako zwieńczenie studni należy zastosować wąż żeliwny D 400 wraz z pierścieniem odciążającym.

Wszystkie elementy studni winny pochodzić od jednego producenta i stanowić komplet.

Wykaz materiałów podstawowych:

- |  |        |
|--|--------|
| • R. PVC-U SDR 34 D 200 * 5,9            | 13,5 m |
| • Studzienki z tworzywa sztucznego D 600 | 2 szt. |

### 5.2. Wymagania techniczne.

Przewody kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkiem podanym w projekcie.

Rury ułożyć należy na podłożu piaskowym o grubości 20 cm, obsypka powinna sięgać do wysokości 30 cm po zagęszczeniu wg PN – 92/B - 10735 ponad zewnętrzny obrys rury pozostałą część wykopu należy zasypać pospółką oraz zagęścić.

### 5.3. Wykopy.

Wykopy należy wykonywać wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych, przy czym na gruntach suchych dopuszcza się odeskowanie ażurowe. Generalnie projektuje się wykonanie wykopów w sposób mechaniczny, roboty ręczne przewidziano w ilości ok. 10 % na prawidłowe przygotowanie podłoża. Podłoże powinno stanowić zagęszczona warstwa piasku stanowiąca łożysko nośne przewodu kanałowego. Zasyp kanału w wykopie powinien składać się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy zasypowej do powierzchni terenu (w drodze - tłuczniem, w terenie zielonym –

gruntem rodzimym)

Trasę projektowanej kanalizacji należy wytyczyć w terenie przez uprawnionego geodetę. Wykonanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie innych sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu pozostawić na czas zmroku i w nocy balustrady oświetlone światłem koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku przykrycia szczelnego wykopu do ogrodzenia można wykorzystać taśmy z tworzyw sztucznych. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie 1 m należy wykonać zejście do wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. W okresie zimowym stosowanie zabezpieczeń ażurowych jest zabronione. W czasie wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych za pomocą koparki należy wykonać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Zabronione jest składowanie urobku w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy. Również zabronione jest składowanie urobku w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i dobrze ją oznakować. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia pracowników klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wytyczyć dokładną trasę przebiegu rurociągu.

W rzeczywistych warunkach budowy rurociągów trudno jest uniknąć porysowania zewnętrznej powierzchni rury PE jak również dużych nacisków punktowych. W przypadku gdy grubość zarysowań przekracza 10% grubości ścianki, uszkodzony fragment rury należy wyciąć.

#### 5.4. Izolacja.

Rury z PCW nie wymagają izolacji.

#### 5.5. Kolizje.

Przy zbliżeniach wodociągu o średnicy do 100 do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki wodociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić:

- Obiekty budowlane, linie zabudowy - 1,0 m
- Ogrodzenia, granice nieruchomości - 0,5 m
- Oczyszczalnie przydomowe – 2,0 m
- Osadniki bezodpływowe – 1,0 m
- Drzewa (od skrajni pnia) – 1,5 m
- Linie energetyczne i teletechniczne – niskiego napięcia - 0,7 m
- Słupy napowietrznych linii energetycznych niskiego napięcia i teletechniczne (od skrajni fundamentu słupa) - 0,7 m

## Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej do budynku OSP w Strumieniu ul. 1 Maja 17

- Słupy napowietrznych linii energetycznych średniego i wysokiego napięcia (od skrajni fundamentu słupa) – 2,0 m
- Wodociągi (od skrajni rury) – 1,0 m
- Kanalizacja (od skrajni rury) - grawitacja – 1,2 m; tłoczna – 0,6 m
- Sieci ciepłownicze: kanałowe (od krawędzi podstawy kanału) – 0,7 m; preizolowane (od skrajni rury) – 0,6 m
- Gazowe (od skrajni rury) – 0,4 m

Pionowe odległości przy skrzyżowaniach:

- Przewody wodociągowe i kanalizacyjne o średnicach do d 500 – 0,2 m
- Przewody gazowe – nie mniej niż 0,2 m

Zaistniałe skrzyżowania z podziemnymi przewodami wykonać zgodnie z:

- PN -91/14-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi:
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu,
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz przewodami niepełno izolowanymi,
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego przewodami roboczymi gołymi,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. Dz.U. nr 97 poz.1055 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. Dz.U nr 219 poz.1864 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjny obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. Dz.U nr63 poz.735 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

### 5.6. Odbiór i próby szczelności

Przewody i złącza należy poddać próbie szczelności przez napełnienie wodą o wysokości ciśnienia do 2,0 m. sł. wody i pozostawić przez 1 godzinę, w czasie, której obserwuje się badany odcinek i prowadzi kontrolę złączy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieszczelności należy je usunąć.

Szczelność winna odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10715.

**Odbiór techniczny i nadzór wykona WZC w Ustroniu.**

### 5.7. Zasypanie wykopów.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku prób szczelności przystępuje się do zasypania wykopów. Grunt wypełniający doły pod złączami powinien być bardzo dokładnie ubity, a boki rur podsypane i dobrze ubite do połowy ich wysokości.

## 6. Uwagi końcowe.

Roboty ziemne i montażowe muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych Wydawnictwo Arkady Warszawa 2001 i 2003 r.

Inwestor jest zobowiązany przestrzegać zasad określonych w powyższym projekcie technicznym, doprowadzić do prawomocnego odbioru przez uprawnionego inspektora nadzoru, który zatwierdzi prawidłowość wykonania i przyjęcia przyłącza do eksploatacji przez służby techniczne WZC sp. z o.o. w Ustroniu – Rejon Sieci w Strumieniu.

Opracowała: mgr inż. Irena Swarowska