

## SPIS TREŚCI

1.	Informacje ogólne .....	2
2.	Podstawa opracowania .....	2
3.	Autorzy opracowań branżowych.....	2
4.	Opis stanu istniejącego .....	2
5.	Instalacje sanitarne.....	2
5.1.	Kanalizacja sanitarna .....	2
6.2.	Drenaż .....	3
6.3.	Kanalizacja deszczowa.....	4
7.	Izolacja ścian fundamentowych .....	6
8.	Roboty ziemne .....	6
9.	Wpływ inwestycji na środowisko .....	6
10.	Obszar oddziaływania na otoczenie, ochrona krajobrazu kulturowego.....	6
11.	Nieistotne odstępstwa.....	7
12.	Zmiana sposobu użytkowania .....	7
13.	Warunki ochrony p.poż. ....	7

### II. część rysunkowa

## SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Profil instalacji drenażu oraz kanalizacji deszczowej nr 1
3. Profil instalacji drenażu oraz kanalizacji deszczowej nr 2
4. Profil kanalizacji deszczowej nr 3
5. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
6. Szczegół docieplenia i izolacji ścian fundamentowych
7. Rzut piwnic – izolacja pozioma, izolacja pionowa

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Informacje ogólne**

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy zagospodarowania terenu w zakresie kanalizacji deszczowej instalacji drenażu oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej dla zadania pn. „Remont budynku przy ulicy Tatrzańskiej 3 w Wałbrzychu w zakresie termomodernizacji wraz z wykonaniem izolacji z drenażem i kanalizacją deszczową, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji wod.-kan., likwidacja szamba, wykonanie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz instalacji dymowej i spalinowej (działka nr 155/3; 152; obręb 35 Rusinowa)”.

**Inwestor:** Wspólnota Mieszkaniowa

**Lokalizacja inwestycji:** ul. Tatrzańska 3, Wałbrzych

**Nr działki, obręb:** działka nr 155/3, 1552; obręb 35 Rusinowa

### **2. Podstawa opracowania**

- ◆ umowa z Inwestorem,
- ◆ oględziny terenu inwestycji,
- ◆ mapa do celów projektowych skala 1:500,
- ◆ uzgodnienia z Inwestorem,
- ◆ aktualne przepisy i normy.

### **3. Autorzy opracowań branżowych**

Branża instalacje sanitarne:

mgr inż. Łukasz Szpinek

### **4. Opis stanu istniejącego**

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest w Wałbrzychu przy ul. Tatrzańskiej 3. Obiekt wolnostojący – murowany. Usytuowanie na terenie o urozmaiconej konfiguracji. Uzbrojenie terenu zgodnie z mapą do celów projektowych. Obszar objęty opracowaniem jest średnio zróżnicowany wysokościowo. W obrębie budynku przebiegają sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, sieci elektroenergetycznej, sieci gazowej, sieci telekomunikacyjnej. Budynek wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej, gazową, elektryczną oraz telekomunikacyjną. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są do szamba.

#### **UWAGA:**

**Podczas wykonywania prac przygotowawczych, robót ziemnych na budowie należy zwrócić uwagę na stan elementów konstrukcyjnych budynku, zweryfikować rzeczywiste wymiary, rzędne na budowie aby potwierdzić słuszność przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych. W przypadku wątpliwości lub potrzeby zastosowania innych rozwiązań konstrukcyjnych oraz w przypadku stwierdzenia innych warunków niż założone w projekcie, na każdym etapie robót należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem.**

### **5. Instalacje sanitarne**

#### **UWAGA:**

**Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych posadowienia istniejącej kanalizacji sanitarnej do której przewidziano wpięcie projektowanej kanalizacji sanitarnej. W przypadku odstępstw w stosunku do założeń projektowych Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Projektanta.**

#### **5.1. Kanalizacja sanitarna**

Położenie oraz układ wysokościowy terenu pozwala na odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku objętego opracowaniem w układzie grawitacyjnym. Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej nr NI-694/5581/2017 z dnia 29.06.2017r

projektuje się odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U klasy, S''(SDR 34;SN8) -  $\phi$  160 z pomiędzy budynkiem, a istniejącym przykanalikiem doprowadzonym do granicy działki. Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem profilu kanalizacji sanitarnej. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego. Po wykonaniu robót należy odtworzyć nawierzchnię (nawierzchnia szutrowa). Przejście przyłącza kanalizacji sanitarnej przez ścianę zewnętrzną budynku wykonać w rurze ochronnej stalowej DN250. Uszczelnienie przejścia przyłącza wykonać za pomocą łańcucha uszczelniającego ŁU-6 ilość ogniwi 10. Przewiduje się likwidację istniejącego szamba. W tym celu należy całkowicie wypompować zawartość szamba, następnie wybrać istniejący osad. Następnie należy wykonać dezynfekcję i zasypać całość piaskiem lub pospółką z dodatkiem wapna

## 6.2. Drenaż

### UWAGA:

**Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych terenu w obrębie budynku, rzędnych posadzki w piwnicy oraz posadowienia projektowanej studni chłonnej. W przypadku odstępstw w stosunku do założeń projektowych Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Projektanta. Prace ziemne przy odkrywaniu ścian fundamentowych wykonywać odcinkami o dł. max. 2,0m z pełnym zabezpieczeniem wykopów**

Ze względu na zawilgocenie ścian zewnętrznych oraz napływ wód gruntowych projektuje się instalację drenażu. Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Na powyższej instalacji drenażowej projektuje się studzienki o średnicy 315mm z betonowym pierścieniem odciążającym, włazem żeliwnym, zwieńczenie studni w klasie A15 oraz D400. Drenaż projektuje się z rur drenarskich karbowanych PVC-U z otworami 2,5x5,0 o średnicach 113/126. Odprowadzenie wód z drenażu budynku do studni chłonnej. Przebieg projektowanego drenażu przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 - przewody podziemne – roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Projektowaną instalację układać w wykopach wąsko przestrzennych, umocnionych. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu. Rury drenarskie należy układać na wyrównanej warstwie bez kamieni, należy je obsypać żwirem o maksymalnej średnicy zastępczej  $\phi$ 16-32 mm w warstwie 30 cm wokół rury drenarskiej. Następnie aby zapewnić właściwą warstwę drenującą, wykop na pełną głębokość należy wypełnić tłuczniem 32/60. Na powierzchni terenu, wokół budynków, wykonać opaskę żwirową, zgodnie z częścią rysunkową. Przed przystąpieniem do zasypywania wykopu należy dokonać kontroli wskaźnika zagęszczenia gruntu przez uprawnioną jednostkę służby geotechnicznej. W odległości 0,6m od ścian budynku wykonać obrzeże betonowe. Po wykonaniu robót należy odtworzyć nawierzchnię (nawierzchnia szutrowa).

### Zestawienie studni kanalizacyjnych

Nr studni	Średnica studni	Typ kinety	Głębokość studni [m]	Typ wjazdu	Typ studni
<b>SDR1</b>	315mm	Studnia drenarska osadnikowa	3,2	D400	rewizyjna - projektowana

<b>SDR2</b>	315mm	Studnia drenarska	3,24	D400	rewizyjna - projektowana
<b>SDR3</b>	315mm	Studnia drenarska	3,26	D400	rewizyjna - projektowana
<b>SDR4</b>	315mm	Studnia drenarska	1,00	A15	rewizyjna - projektowana
<b>SDR5</b>	315mm	Studnia drenarska	1,03	A15	rewizyjna - projektowana
<b>SDR6</b>	315mm	Studnia drenarska	1,07	A15	rewizyjna - projektowana
<b>SDR7</b>	315mm	Studnia drenarska	3,23	D400	rewizyjna - projektowana
<b>SDR8</b>	315mm	Studnia drenarska	1,10	A15	rewizyjna - projektowana

W tabeli podano sumaryczną długość przewodów projektowanego drenażu

Lp.	Drenaż	Rury ( m )
		Typ., S''
1	2	3
	- Rura karbowana 126x113 mm PVC	51,7 m

### 6.3. Kanalizacja deszczowa

#### UWAGA:

**Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia rzędnych terenu w obrębie budynku, rzędnych posadzki w piwnicy oraz posadowienia projektowanej studni chłonnej. W przypadku odstępstw w stosunku do założeń projektowych Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Projektanta.**

W celu odprowadzania wody opadowej z połaci dachowych oraz instalacji drenażu zaprojektowano kanalizację deszczową. Odwodnienie dachu odbywać się będzie za pomocą projektowanych rynien rur spustowych wykonanych z blachy tytan-cynk o gr.0,7mm. Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Na załamaniach tras i w miejscach przyłączeniowych przewidziano studnie kanalizacyjne tworzywowe o średnicy Ø 425 i 600 mm. Dodatkowo na kanalizacji deszczowej przewidziano montaż wpustu drogowego osadnikowego o średnicy DN 500mm. Zwieńczenie wpustu drogowego wykonać w klasie D400. W związku z lokalizacją studzienek inspekcyjnych zwieńczenie ich należy wykonać w klasie A15. Woda z projektowanej instalacji będzie odprowadzana do projektowanej studni chłonnej zlokalizowanej na terenie działki nr 155/3. Kanały deszczowe będą wykonane z rur PVC-U klasy, S''(SDR 34;SN8) łączonych na uszczelkę gumową profilowaną, o średnicy: - ø 160. Na pionach rur deszczowych ok. 300mm nad poziomem terenu należy zamontować rewizję (R). Przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U o średnicy wg rysunku. Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem profilu kanalizacji deszczowej. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji deszczowej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego. Po wykonaniu robót należy odtworzyć nawierzchnię chodnika oraz jezdni do stanu pierwotnego.

W tabeli podano sumaryczną długość przewodów projektowanej kanalizacji deszczowej.

Lp.	Kanalizacja deszczowa	Rury ( m )
		Typ „S”
1	2	3
	- 160 x 4,7 mm PVC-U	52,1

#### Zestawienie studni kanalizacyjnych

Nr studni	Średnica studni	Typ kinety	Głębokość studni [m]	Typ wjazdu	Typ studni
<b>SD1</b>	425mm	Przepływowa	2,0	A15	rewizyjna – projektowana
<b>SD2</b>	425mm	Przepływowa	1,1	A15	rewizyjna – projektowana
<b>SD3</b>	425mm	Typ T, Połączeniowa	1,30	A15	rewizyjna – projektowana
<b>SD4</b>	600mm	osadnikowa	1,60	A15	rewizyjna – projektowana
<b>SCH</b>	Ø1000mm	Dno przepuszczalne	3,0	A15	Studnia chłonna
<b>WI</b>	Ø500mm	osadnikowa	2,0	D400	rewizyjna – projektowana

#### Obliczenie ilości wód opadowych

##### Dane ogólne.

Powierzchnia dachów: 200 m<sup>2</sup>

Powierzchnia terenu odwadnianego przez drenaż: 57m<sup>2</sup>

Ilość wód opadowych

$$Q = q * F * X$$

gdzie:

Q - natężenie przepływu wody, w (l/s)

q- natężenie opadów atmosferycznych :  $r = 0,030 \text{ l/(s*m}^2\text{)}$

F - powierzchnia , w (m<sup>2</sup>);

X- współczynnik spływu

- dla terenów zielonych : 0,15 (trawa)

- dachy oraz nawierzchnia utwardzona : 0,8

Teren odwadniany przez drenaż

$$Q = q * F * X$$

$$Q = 57 * 0,030 * 0,15$$

$$Q = 0,26 \text{ l/s}$$

Ilość wód opadowych z terenu odwadnianego przez drenaż wynosi  $q = 0,26 \text{ l/s}$

Powierzchnia dachów

$$Q = q * F * X$$

$$Q = 200 * 0,030 * 0,8$$

$$Q = 4,8 \text{ l/s}$$

Ilość wód opadowych z dachów oraz terenów utwardzonych wynosi  $q = 4,8 \text{ l/s}$

Suma ilości wód opadowych

Teren odwadniany przez drenaż:  $Q = 0,26 \text{ l/s}$

Dachy oraz powierzchnia utwardzona:  $Q = 4,8 \text{ l/s}$

**Suma :**  $Q = 5,06 \text{ l/s}$

## 7. Izolacja ścian fundamentowych

W budynku projektuje się wykonanie izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych. W ramach prac izolacyjnych należy zastosować kompleksowy system hydroizolacji firmy quick-mix. Szczegóły wykonawcze wg zeszytów technicznych producent systemu. Po dokonaniu odkrywek fundamentów ich powierzchnię należy oczyścić przy użyciu szczotek drucianych. Wykonać ściankę dociskowa z betonu C12/15 szer. 20-25cm zbrojoną siatką #6 15/15cm. Ściankę kotwić za pomocą prętów stalowych #8 osadzonych na zaprawie (kleju) żywicznej w istniejącej ścianie fundamentowej. Wykonać warstwy izolacji zgodnie z dokumentacją rysunkową. Wewnątrz budynków podlegających renowacji, na poziomie posadzek najniższej kondygnacji, wykonać izolację poziomą metodą iniekcji bezciśnieniowej. Wykonać opaski żwirowe budynków. Zasyпка żwirowa na poziomie drenażu z tłucznia 16/32, powyżej żwir kamienny frakcji 8-16. Wokół zasyпки żwirowej ułożyć geowłókninę. Zamknięcie z obrzeża betonowego w kolorze grafitowym, posadowionych na ławach betonowych. W trakcie robot izolacyjnych rozbiórce podlegają stopnie wejściowe do budynku, okienka piwniczne, posadzka w garażu. Przewiduję się ich odbudowę.

## 8. Roboty ziemne

Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu od strony napływu wód opadowych. Sposób wykonania wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o wysokości 150 mm (z wyjątkiem rur drenarskich). Następnie należy wykonać obsypkę rury, aby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm (z wyjątkiem rur drenarskich). Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu zagęszczonego.

## 9. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów - Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).

## 10. Obszar oddziaływania na otoczenie, ochrona krajobrazu kulturowego.

Obszar oddziaływania, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki nr 155/3 oraz 152 obręb nr 35 Rusinowa. Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem wolnostojącym. Obszar oddziaływania planowanej inwestycji znajduje się na w/w działkach. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Planowana inwestycja zgodna jest z przepisami - § 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

**11. Nieistotne odstępstwa**

Nie przewiduje się nieistotnych odstępstw w przedmiotowym opracowaniu.

**12. Zmiana sposobu użytkowania**

W przedmiotowym opracowaniu nie występuje zmiana sposobu użytkowania w myśl artykułu 71 Prawa Budowlanego

**13. Warunki ochrony p.poż.**

Przedmiotowe roboty budowlane nie zmieniają warunków ochrony p.poż. obiektu

II. część rysunkowa

**OPRACOWAŁ :**