

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU**  
**ZAKWATEROWANIA TURYSTYCZNEGO**

**Obiekt:**     **BUDYNEK ZAKWATEROWANIA TURYSTYCZNEGO**  
                  **kat. XIV**

**Adres:**     **OBŁĘŻE 48, 77-320 KĘPICE**  
                  **działka nr 203/14, obręb Obłęż**

**Branża:**     **Instalacje sanitarne**

**Faza:**       **Projekt budowlany**

**Inwestor:**   **KĘPICKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko - nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Piotr Horków ZAP/0130/PWBS/19 ZAP/IS/0116/19	
Sprawdził:	inż. Ewa Horków ZPNB-U/73427/22/98 ZAP/IS/3312/02	

Koszalin – październik 2020 r.

<b>BRANŻA SANITARNA</b>		
<b>I. OPIS TECHNICZNY</b>		
<b>1.0.</b>	<b>Przedmiot opracowania</b>	
1.1.	Przedmiot opracowania	
1.2.	Podstawa opracowania	
1.3.	Zakres opracowania	
<b>2.0.</b>	<b>Opis rozwiązań projektowych</b>	
2.1.	Przyłącze wodociągowe	
2.2.	Zewnętrzna instalacja gazowa z podziemnym zbiornikiem gazu	
2.3.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	
<b>3.0.</b>	<b>Obliczenia</b>	
<b>II. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>		
1.	Projekt uzbrojenia terenu	rys. 1
2.	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	rys. 2
3.	Profil zewnętrznej instalacji gazowej z podziemnym zbiornikiem gazu	rys. 3

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz zewnętrznej instalacji gazowej z podziemnym zbiornikiem gazu na potrzeby przebudowywanego i rozbudowywanego budynku zakwaterowania turystycznego, zlokalizowanym w m. Obłęże 48, na terenie działki nr 203/14 obręb Obłęże. **Istniejące przyłącze wodociągowe DN50 pozostaje bez zmian.** Budynek jest częściowo podpiwniczony i posiada dwie kondygnacje nadziemne.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa o wykonanie prac projektowych zawarta z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych rozpatrywanego terenu
- Projekt architektoniczny budynku
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane
- Wizja lokalna i pomiary własne.

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej, z podaniem rozwiązań projektowych w zakresie materiałowym, doboru urządzeń, armatury, wymagań jakościowych i odbiorczych w dla następujących instalacji:

- a) przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki socjalno-bytowe do istniejącej na działce Inwestora sieci kanalizacji sanitarnej,
- b) zewnętrznej instalacji gazowej z podziemnym zbiornikiem gazu płynnego o poj. 7,0 m<sup>3</sup>.

Na terenie działki Inwestora znajduje się sieć wodociągowa zasilana z lokalnej studni głębinowej. **Istniejące przyłącze wodociągowe DN50 do budynku pozostawia się bez zmian.** Armatura pomiarowa i zabezpieczająca na przyłączy wodociągowym przewidziana jest do wymiany.

## **2.0. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **2.1 Przyłącze wodociągowe**

Na Istniejącym przyłączy wodociągowym DN50 doprowadzonym do pomieszczenia technicznego na parterze budynku zamontować zespół wodomierza głównego DN 32 wraz z zaworem antyskażeniowym typ EA DN50. Na wyjściu do instalacji wewnętrznej zimnej wody dokonać rozdziału instalacji na hydrantową DN40 (z rur stalowych) i socjalno-bytową DN50 (z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego (PE-x). Na rurociągu PEx zamontować zawór pierwszeństwa DN50 w celu zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji.

Instalacja wewnętrzna zimnej wody i instalacja hydrantowa objęte są odrębnym opracowaniem.

#### **Warunki wykonania i odbioru.**

Końcowy odbiór przyłącza wodociągowej wykonać zgodnie z normą PN-81/-10700. Po wykonaniu montażu całą instalację poddać próbie ciśnieniowej na 0,9 MPa, a następnie wykonać dezynfekcję i płukanie instalacji.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” COBRTI Instal.

### **2.2. Zewnętrzna instalacja gazowa ze zbiornikiem podziemnym na gaz płynny o poj. 7000 l**

Dostawa paliwa gazowego do kondensacyjnego kotła gazowego na potrzeby grzewcze i przygotowania ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie z projektowanego podziemnego zbiornika gazowego o pojemności 7000 l, zlokalizowanego na terenie działki.

Posadowienie zbiornika i trasa przewodów do szafki gazowej umieszczonej na ścianie budynku, zgodnie z częścią graficzną.

Wyposażenie zbiornika stanowią:

- 1- zawór do napełniania,
- 2- zawór poboru fazy gazowej,
- 3- zawór poboru fazy ciekłej,
- 4- zawór bezpieczeństwa,
- 5- poziomowskaz,
- 6- wskaźnik max napełniania,
- 7- manometr.
- 8- reduktor pierwszego stopnia

Wyposażeniem szafki gazowe są:

- 1- zawór redukcyjny II stopnia
- 2- zawór odcinający kulowy - DN 25
- 3- przewód uziemienia (bednarka) - PN-89/E-05003/03.

Zewnętrzną instalację gazową prowadzoną w ziemi, na trasie od zbiornika gazu do budynku, wykonać z rur i kształtek  $\phi$  32 PE SRD11 na ciśnienie 0,4 MPa, o połączeniach

zgrzewanych przy użyciu łączników elektrooporowych. Przed przystąpieniem do wykonania prac zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy przebiegu rurociągu.

Wykopy o ścianach pionowych i szerokości min. 0,2 m wykonywać ręcznie. Minimalne przykrycie powinno wynosić 0,8 m. Dno wykopu oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych. Rurociąg prowadzony w ziemi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce 10 cm ponad wierzch rurociągu. Pozostałą objętość wykopu zasypać gruntem z urobku. Wzdłuż rurociągów z PE ułożyć drut miedziany  $\phi$  1,5 mm<sup>2</sup> w izolacji DY służący do identyfikacji.

Nad wierzchem rurociągu ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości min. 0,2 m. Podczas zasypywania wykopu zagęszczenie gruntu wykonywać warstwami.

Połączenia PE/stal wykonać przy użyciu systemowych łączników przejściowych, w odległości ok. 1,5 m od szafki gazowej z kurkiem gazowym na ścianie budynku.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN-90/M-34593, ciśnienie próbne 0,6 MPa, medium próbne – gaz obojętny, czas trwania próby 1 godzina dla pojedynczych przyłączy, niedopuszczalny jest żaden spadek ciśnienia.

Zabrania się przeprowadzania wodnych prób szczelności rurociągów fazy gazowej.

Diagramy i protokoły z przeprowadzonych prób szczelności stanowią część dokumentacji powykonawczej.

#### **Wymagania BHP i P-POŻ.**

- Warunkiem dopuszczenia instalacji zbiornikowej do eksploatacji jest pozytywny wynik prób ciśnieniowych i wytrzymałościowych przeprowadzonych w obecności przedstawicieli Wykonawcy, Dostawcy Gazu i UDT.
- Zbiornik powinien zostać posadowiony i zamontowany zgodnie z wytycznymi producenta w lokalizacji wskazanej w części graficznej.
- Dostawca gazu winien przeszkolić użytkownika, który zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną.
- Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza.
- Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej należy usuwać ręcznie bez stosowania kosiarek iskrzących.
- Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.
- Zbiornik powinien być zaopatrzony w łatwo dostrzegalne napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów pogotowia awaryjnego.
- Instalacja winna być wyposażona w gaśnicę proszkowa o masie środka gaśniczego min. 6 kg.
- Szczelność armatury i połączeń powinna być kontrolowana przy każdej dostawie gazu.
- Dokonywanie zmian w instalacji bez zgody dostawcy gazu jest zabronione.
- Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych.
- W przypadku nieprawidłowego działania instalacji zbiornikowej należy powiadomić dostawcę gazu.

### **2.3 Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej, ze względu na zmianę zagospodarowania terenu należy odłączyć i zaślepić systemowymi korkami. Nieczysty przewód zamulić mieszanką piasku z cementem.

Projektuje się nowe, grawitacyjne przyłącze kanalizacji sanitarnej  $\phi$  160 odprowadzające ścieki socjalno-bytowe z budynku do projektowanej studni rewizyjnej S1  $\phi$  600 o współrzędnych 40,32/39,37 i dalej do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej o współrzędnych 40,32/39,32 znajdującej się na działce Inwestora.

Trasa przewodu pokazana została na rysunku nr 1. Na odcinku przejścia pod tarasem budynku należy przewód zabezpieczyć rurą osłonową, zgodnie z częścią graficzną opracowania. Rurociągi należy układać na podsypce z piasku grubości 15cm. Przewody PVC ocieplić warstwą żużla gr. 30 cm i przykryć taśmą sygnalizacyjno – ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metaliczną, 30 cm nad wierzchem przewodu. Po wykonaniu przyłącza poddać go próbie ciśnieniowej.

Kanalizację sanitarną wykonać z rur PCV  $\phi$  160 pełnościennych, litych niespionionych, łączonych na uszczelki gumowe - klasy S o obciążeniu 8 kN/m<sup>2</sup>.

Wykopy pod kanalizację należy wykonywać o ścianach pionowych, ręcznie, zgodnie z normą PN-B-10736. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem zgodnym z dokumentacją techniczną. Spadki i głębokości posadowienia powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych.

Przyłącze przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie.

### 3. OBLICZENIA

#### 1.0. BILANS CIEPŁA

- Zapotrzebowanie na moc cieplną do celów centralnego ogrzewania.**

Zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania pomieszczeń wg charakterystyki energetycznej budynku wynosi:  $q_{co} = 18,5 \text{ kW}$ . Zapotrzebowanie na moc cieplną do przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi:  $q_{cwu} = 30,0 \text{ kW}$ .

$$q_{cwu+co} = 18,5 + 0,5 \cdot 30,0 = 33,5 \text{ kW}.$$

Dobrano kocioł o mocy 40 kW.

#### 2.0. OBLICZENIE ILOŚCI WODY I ŚCIEKÓW

##### 2.1 OBLICZENIE ILOŚCI WODY

Założenia:

-	ilość osób	39
-	norma zużycia wody	100 l/osobę/dobę
-	dobowe zużycie wody $V_w =$	3900 l/d

##### 2.2 OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW

-	ilość ścieków $V_{ściek} = 0,95 \times V_w =$	3700 l/d
---	---	----------