

OPIS TECHNICZNY

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem danego opracowania są zewnętrzne i wewnętrzne instalacje sanitarne dla rozbudowywanego budynku zaplecza socjalnego stadionu sportowego o świetlicę wiejską w Świelinie, gm. Bobolice.

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacje zewnętrzne – wodociągową i kanalizacji sanitarnej,
- instalacje wewnętrzne – wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej oraz grzewczej

1.3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana będzie na działce nr 49/8 w miejscowości Świelino, gm. Bobolice.

1.4. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy, w tym higieniczno-sanitarne, elektryczne i ppoż. oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- obowiązujące normy i zarządzenia,
- mapa do celów projektowych,
- „Warunki wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 7;
- „Warunki techniczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania” - „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 2;

2..0. Zewnętrzna instalacja wodociągowa

Woda do budynku zlokalizowanego na działce nr 49/8 doprowadzona będzie z istniejącego wodociągu zlokalizowanego w obrębie tej samej działki. Zewnętrzną instalację wodociągową należy wykonać z rur PE 100 SDR17 DN32. Instalację nowoprojektowaną połączyć z istniejącą trójnikiem. Opomiarowanie za pośrednictwem istniejącego wodomierza głównego zlokalizowanego w studni wodomierzowej.

Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm. Rurociągi należy zasypywać w obrębie tzw. strefy niebezpiecznej, 30 cm ponad wierzch rurociągu ręcznie gruntem bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonywać warstwami. Grubość zagęszczanej warstwy nie powinna przekraczać 0,3 m. Przejścia przez ścianę jak, przejście pod fundamentem w rurach ochronnych. Nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

3.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowe z projektowanego budynku będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne.

Na działce Inwestora znajduje się zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej, na której należy posadowić studnię rewizyjną dn 425, do której projektuje się włączenie instalacji kanalizacji sanitarnej.

Przewody kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm. Rurociągi należy zasypywać w obrębie tzw. strefy niebezpiecznej, 30 cm ponad wierzch rurociągu ręcznie gruntem bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonywać warstwami. Grubość zagęszczanej warstwy nie powinna przekraczać 0,3 m. Przejścia przez ścianę jak i przejście pod fundamentem w rurach ochronnych.

4.0. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Rozprowadzenie zimnej wody projektuje się przewodem z rur polietylenowych prowadzonych w posadzce i bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobnikowym wiszącym podgrzewaczu wody o pojemności 40 litrów. Podgrzewacz będzie znajdował się w kuchni i będzie wyposażony w termoregulator.

Wodę zimną i c.w.u. należy prowadzić warstwie posadzki; podejścia do pojedynczego przyboru wykonuje się z rur o przekroju poprzecznym $\varnothing 16$, od dołu z przyłączem elastycznym. Lokalizacja przyborów czerpalnych oraz rozprowadzenie instalacji zgodnie z częścią graficzną. Przewody należy zaizolować termicznie i przeciwsłupieniowo pianką PUR grubości 2 cm. Baterie czerpalne naścienne.

Zapotrzebowanie na wodę do picia i na potrzeby gospodarcze określono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”. Przepływ sekundowy (obliczeniowy) wyznacza się uwzględniając liczbę odbiorników wody.

Zapotrzebowanie na wodę

a) Na cele bytowe:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Przepływ q_n [dm ³ /s]	Razem q_n [dm ³ /s]
zlewozmywak	1	0,07	0,07
WC	3	0,13	0,39
umywalka	4	0,07	0,28
pisuar	1	0,07	0,07
zawór ze złączką	2	0,07	0,14
zmywarka do naczyń	1	0,05	0,05
RAZEM: Σq_n			1,00

5.0. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Ścieki bytowe z pomieszczeń budynku odprowadzane będą jednym wyjściem (jak w części graficznej) do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewką wyprowadzoną ponad połac dachową. U nasady pionu montować rewizję. Pion kanalizacyjny prowadzony będzie w ściennych bruzdach lub obudowany płytami kartonowo gipsowymi. Podejścia do przyborów prowadzone są w bruzdach ściennych lub bezpośrednio z posadzki. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych.

W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o jedną dymensję większych. Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Przepływ g_n [dm ³ /s]	Razem q_n [dm ³ /s]
zlewozmywak	1	0,3	0,30
WC	3	2,0	6,00
umywalka	4	0,3	1,20
pisuar	1	0,3	0,30
wpust podłogowy	2	0,2	0,40
zmywarka do naczyń	1	0,2	0,20
RAZEM: Σq_n			8,40

6.0. Instalacja grzewcza

Straty ciepła budynku obliczono zgodnie z obowiązującą normą PN-EN ISO 6946, uwzględniając zapotrzebowanie ciepła dla powietrza wentylacyjnego zgodnie z PN-94/B-03430. Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto wg PN-EN ISO 6946.

Zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi około $Q=4,20$ kW

Elementy grzejne

Jako elementy grzejne zastosowano elektryczne grzejniki płytowe konwektorowe oraz łazienkowe. Lokalizację urządzeń pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. W legendzie na rysunku przedstawiono również parametry ich pracy.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ GRZEWczych ELEKTRYCZNYCH		
L.p.	Typ dobrego urządzenia	Moc [W]
1	<u>grzejnik elektryczny konwektorowy – montaż ścienny</u> <ul style="list-style-type: none"> wymiary 400/450/80 mm 8 pozycji nastaw temperatury napięcie zasilania 230V dyfuzor aluminiowy 	500W
2	<u>grzejnik elektryczny łazienkowy typu drabinka o mocy 500W</u> <ul style="list-style-type: none"> wymiary 1070/545/160 mm, wbudowany termostat, napięcie zasilania: 230V 	500W
3	<u>grzejnik elektryczny łazienkowy typu drabinka o mocy 300W</u> <ul style="list-style-type: none"> wymiary 570/475/91 mm, 8 pozycji nastaw temperatury, napięcie zasilania: 230V 	300W

7.0. Wentylacja

W celu zapewnienia wentylacji świetlicy zaprojektowano wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła.

Pomieszczenie sali świetlicy wyposażone zostanie w trzy wentylatory ściennie nawiewno-wywiewne z rekuperacją. Praca wentylatorów posiada następujące parametry:

- nawiew / wywiew: 236 m³/h / 224 m³/h,
- miedziany wymiennik,
- nawiew i wywiew działają jednocześnie,
- nachylenie instalacji 3-5° w stronę zewnętrzną,
- 93% efektywności energetycznej rekuperacji,
- stopień ochrony IP24, pobór mocy 4-35Wh,
- zasilanie 230V,
- funkcja dogrzewania,
- obudowa izolowana termicznie.

Urządzenia należy montować minimum 20 cm pod sufitem, na ścianie zewnętrznej.

Lokalizacja zgodnie z częścią graficzną opracowania.

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować wentylację grawitacyjną wspomaganą wentylatorami osiowymi (łazienkowymi) o wydajności maksymalnej 100 m³/h. W miejscach, w sąsiedztwie których nie ma pustaków wentylacyjnych, jako przewody doprowadzające stosować kanały ze sztywnych rur spiro o średnicy 120 mm. Kanały podwieszać do sufitu. Nawiew świeżego powietrza do kuchni za pośrednictwem nawiewników okiennych ciśnieniowych montowanych do ramy okna, a w pomieszczeniach sanitariatów poprzez kratki lub otwory kontaktowe w drzwiach o przekroju min. 220 cm².

Autorzy opracowania:

<i>Projektant/branża</i>	<i>Uprawnienia budowlane</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Główny projektant mgr inż. Mirosława Pilarska INWENTARYZACJA, EKSPERTYZA, ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE</i>	<i>Upr. bud. Nr 472/68 do projektowania w specjalności arch. konstr.-budowlanej i instalacyjnej Nr GP-RZ-8386/5/93 Rzecznik budowlany</i>	07.11.2020r.	
<i>Sprawdzający/branża</i>	<i>Uprawnienia budowlane</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Mgr inż. Łukasz Szmelter INSTALACJE SANITARNE</i>	<i>Nr POM/0283/PWBS/15 do projektowania w specjalności instalacyjnej</i>	07.11.2020r.	