

PROJEKT TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWY BUDYNKU GARAŻOWEGO Z CZĘŚCIĄ MAGAZYNOWĄ

część dz. nr 20511, miasto Łomża,

obręb Łomża 2

Opracował

Mgr inż. **Waldemar Czernialis PDL/0148/PWBS/23**

PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne branżowe,
- podkład architektoniczno – budowlany obiektu,
- obowiązujące normy i przepisy,

ZAKRES i Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny wewnętrznych instalacji:

- wody zimnej,
- wody ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania,
- profil zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- profil zewnętrznego wodociągu
- profil zewnętrznej kanalizacji deszczowej

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne funkcjonalne i technologiczne wydane przez Inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy, warunki techniczne i inne wytyczne.

1.2. Dane ogólne

powierzchnia całkowita - 345,84 m²

kubatura całkowita - 1729.2 m³

Ściana zewnętrzna

- tynk cementowo-wapienny
- pustak ceramiczny 25cm λ -0,52 W/mk
- styropian 10cm λ -0,036
- tynk cienkowarstwowy

Stropodach

- papa wierzchnia
- papa podkładowa
- szlichta betonowa ze spadkami 4-25cm
- styropian 20cm $\lambda=0,036$

Podłoga na gruncie

- wylewka betonowa 20cm
- styropian XPS 300 10cm $\lambda=0,035$ W/mk
- folia budowlana 0,05cm
- chudy beton 15cm
- podsypka piaskowa 30cm

Projektowe obciążenie cieplne budynku : 39797 W

1.3. Instalacja wody zimnej, ciepłej ,

Woda zimna do budynku doprowadzona będzie z istniejącej sieci wodociągowej projektowaną instalację wodociągową doziemną. Instalację wodociągową doziemną należy wykonać z rur ciśnieniowych PE Ø 63 o wytrzymałości 10 atm. Przewody należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm; zasypywanie wykopów z wykonaniem obsypki piaskowej grubości 30 cm zagęszczanej warstwami przy użyciu sprzętu mechanicznego do zagęszczania gruntu. Na warstwie obsypki ułożyć taśmę sygnalizacyjną. Po ułożeniu przewodów należy wykonać próbę szczelności. Po uzyskaniu pozytywnej próby rurociągi należy poddać płukaniu i dezynfekcji. Zasypkę wykopów należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i robót drogowych oraz z normą PN-72/8932-01.

Instalacja wody zimnej od wodomierza do zaworu hydrantowego należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Woda do drugiego pomieszczenia oraz umywalki doprowadzić rurami tworzywowymi np. w systemie zgrzewanym PP lub zaciskowym.

Woda ciepła z podgrzewacza przepływowego o mocy 4,5kW zamontowanego w pomieszczeniu magazynowym pod umywalką będzie służyć do celów gospodarczych.

Wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać w systemie zgrzewanym PP lub zaciskowym. Wymaga się stosowania rur i kształtek jednego producenta. Rury wody zimnej i ciepłej zostaną rozprowadzone po ścianach pomieszczeń magazynowych. Instalację ciepłej

wody użytkowej i zimnej należy zaizolować izolacją termiczną zgodnie z aktualnymi WT oraz zgodnie z zaleceniami producenta. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane zastosować tuleje ochronne. Instalację po zmontowaniu poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN-806 na ciśnienie 0,9 MPa, a następnie przepłukać. Wykonanie próby szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą i całkowitym odpowietrzeniem instalacji. Płukanie instalacji musi być również wykonane wodą przepuszczoną przez filtr.

1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację pod posadzką należy wykonać z rur PVC SN8 litych o średnicy Dn160. Poziom kanalizacyjny należy prowadzić pod posadzką ze spadkiem minimum 1,5% w kierunku odbiornika ścieków -zbiornik szczelny o pojemności 10m³. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PP HT Plus o połączeniach kielichowych z pierścieniami gumowymi. Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane z rur i kształtek z PP HT Plus jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm. Spadek podejścia nie może być niższy niż 2% w kierunku odpływu. Piony kanalizacyjne prowadzone będą w bruździe ściennej lub po wierzchu i obmurowane. Piony kanalizacyjne wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych 110 PP HT Plus. Piony należy wyposażyć w rewizje zamontowane na wysokości 0.80 m nad posadzką a na szczycie w wywiewkę z PP HT Plus 160 wypuszczoną na wysokość 50cm nad połac dachową. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym np. pianką poliuretanową. Przewody spustowe kanalizacji sanitarnej sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody poziome poddać próbie ciśnienia przez zalanie ich wodą przy ciśnieniu nie wyższym niż 2m słupa wody. Instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z obowiązującą technologią, uwzględniając rodzaj zastosowanego materiału i zalecenia producenta. Ścieki gospodarcze z projektowanego budynku odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Ścieki z części garażowej przed trafieniem miejskiej sieci kanalizacyjnej muszą zostać wstępnie podczyszczone w separatorze koalescencyjnym aby usunąć z nich potencjalne zanieczyszczenia olejowe. Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC DN 160 litych SN8 o podwyższonej wytrzymałości łączonych kielichowo na wcisk i uszczelnionych pierścieniem uszczelniającym wykonanym z elastomeru. Przewody kanalizacyjne układać na podsypce z piasku gr. 10 cm z wymaganym spadkiem w kierunku zaprojektowanego zbiornika. Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach o ochronnych, stalowych. Parametry techniczne tj. przekroje, spadki, zagłębienia oraz średnice przewodów podano w części graficznej niniejszego opracowania. Zasypkę wykopów należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i robót drogowych oraz z normą PN-72/8932-01. Na załamaniach trasy

kanalizacji sanitarnej doziemnej zaprojektowano studnie tworzywowe dn425 z włazem na teleskopie B125 . Ze względu na charakter obiektu strumień ścieków należy podzielić na dwa rodzaje. Ścieki bytowe, pochodzące z węzłów sanitarnych (ok. 400 l/dobę), mogą być odprowadzane bezpośrednio do kanalizacji sanitarnej. Ścieki z mycia wozów (ok. 1 200 l/dobę) zawierają substancje ropopochodne, środki gaśnicze oraz szlam i przed wprowadzeniem do sieci wymagają podczyszczenia przez **separator substancji ropopochodnych klasy minimum NS 3–6 zgodnie z normą EN 858**. Ścieki po separatorze mogą być kierowane do kanalizacji ogólnospławnej lub deszczowej, zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej

1.6. Instalacja grzewcza

Projektowe obciążenie cieplne budynku obliczone zostało na podstawie projektu budowlanego i informacji na temat zastosowanych przegród budowlanych. W łazience zaprojektowano dwa grzejniki elektryczne.

W przestrzeni magazynowej zaprojektowano dwie nagrzewnie elektryczne o łącznej mocy 40kW w celu utrzymania dodatnich temperatur w okresie zimowym dla ochrony sprzętu.

1.7. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Projektowana instalacja wentylacji grawitacyjnej wg wytycznych architektonicznych

1.8. Uwagi Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”; Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż; Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną) Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych pod względem parametrów technicznych, gabarytowych i eksploatacyjnych.

Opracował

Mgr inż. **Waldemar Czernialis PDL/0148/PWBS/23**