

INSTALACJE SANITARNE

Zasilanie w wodę przewidziane jest z istniejącej sieci wodociągowej rurą polietylenową PE fi 40 x 3,0. Minimalne przykrycie wodociągu powinno wynosić minimum 1,5 – 1,6 m. Spadek w kierunku połączenia min. 3 ‰. Dno wykopu powinno być oczyszczone. Pod przewód wodociągowy powinna być wykonana podsypka z piasku o grubości 15 cm, a nad wodociąg – nadsypka z piasku o grubości 10 cm. Wzdłuż linii przyłącza należy pozostawić wolny, tzn. niezagospodarowany, niezadrzewiony pas terenu.

Zamontować wodomierz skrzydełkowy fi 15 mm. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające.

Piony i podejścia do poszczególnych przyborów w sanitariatach prowadzić wewnątrz ścian. Podłączenia baterii nad przyborami sanitarnymi wykonać za pomocą przewodów elastycznych wraz z zaworami odcinającymi

Ciepła woda użytkowa dostarczana będzie z projektowanego bojlera elektrycznego umieszczonego w pomieszczeniu porządkowym. Rurociągi ciepłej wody prowadzone są równolegle do rurociągów zimnej wody. Rurociągi c.w.u. wykonane będą z rur i kształtek polietylenowych zaizolowanych termicznie otulinami z pianki polietylenowej o grubości 13 mm.

Ścieki sanitarne wypływające z poszczególnych urządzeń sanitarnych z projektowanego budynku kierowane będą do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki.

Z przewodów pionowych zostanie wyprowadzona rura wywiewna do wysokości od 0,5 do 1,0 m ponad dach budynku. Piony kanalizacyjne wykonać z rur PVC kielichowych. Przewody mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm systemowych (wg wytycznych producenta), powinny one mocować przewody pod kielichami.

Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być montowane niezależnie. Przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone po ścianach albo w bruzdach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużenie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stan stale plastyczny i nie powodując korozji rur. Spadki podejść powinny wynosić minimum 2‰.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla określonego systemu rur.

Opracował:

INSTALACJE C. O.

Instalację zaprojektowano jako grzewczą elektryczną z zastosowaniem ogrzewaczy akumulacyjnych z dynamicznym rozładowaniem oraz mat grzejnych podłogowych.

Rozmieszczenie grzejników oraz ogrzewania podłogowego przedstawiono na rysunku schematu instalacji centralnego ogrzewania parteru.

Zaprojektowane piece akumulacyjne będą pracowały w dwóch (następujących po sobie) cyklach – ładowania i rozładowania. Ładowanie odbywać się będzie przy wykorzystaniu drugiej (tańszej) taryfy energii elektrycznej – w celu zminimalizowania kosztów.

Ogrzewacze akumulacyjne umieszczać bezpośrednio przy ścianie lub pod parapetem okiennym pod warunkiem zachowania minimalnej odległości 10cm od góry i z boku ścian pieca akumulacyjnego. Krata wylotowa ogrzewacza nie może być zastawiona żadnymi przedmiotami, należy zapewnić minimum 30cm wolnej przestrzeni.

Przed przystąpieniem do rozłożenia mat posadzka musi być równa i oczyszczona, szczególnie z ostrych i niebezpiecznych elementów. Po rozłożeniu i przymocowaniu matę pokryć cienką warstwą plastycznej zaprawy i na niej układać posadzkę. W pomieszczeniach wilgotnych, bezpośrednio pod posadzką należy dodatkowo ułożyć izolację przeciwwilgociową.

Montaż pieców akumulacyjnych oraz mat ogrzewania podłogowego prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalacja centralnego ogrzewania pieców akumulacyjnych wymaga dwóch obwodów elektrycznych: jednego zasilającego elementy grzejne, drugiego – doprowadzającego prąd do wentylatora. Dodatkowo trzeba jeszcze przewidzieć obwód do zdalnego sterowania

Podłączenie do sieci elektrycznej wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami w specjalności instalacji elektrycznych.

Opracował:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalacja światła i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia – wykonać należy przewodami YDY 3x 1,5 mm² i YDY 3x 2,5 mm², gniazda 3-fazowe zasilić przewodami YDY 5x4 mm². Przewody układać w rurkach karbowanych pod tynkiem, lub w osłonach z rur PE na konstrukcji stalowej. Ewentualnie zastosować można przewody typu YDYp ułożone pod tynkiem. Instalację w łazienkach należy wykonać bez puszek rozgałęźnych a osprzęt elektryczny lokalizować tak, aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego wanny nie znajdowało się żadne urządzenie. W pomieszczeniach suchych należy zastosować osprzęt zwykły IP 20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt szczelny IP 44. Instalacje elektryczne w łazienkach, i kuchniach rozprowadzać po wykonaniu instalacji sanitarnych. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. należy pamiętać, aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60 cm od przyborów gazowych. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wpustami sufitowymi i ściennymi.

Instalację centralnego ogrzewania pieców akumulacyjnych wykonać z zastosowaniem dwóch obwodów elektrycznych: jednego zasilającego elementy grzejne z przewodów YDY 5x 2,5mm² (przewód 3 fazowy), drugiego – doprowadzającego prąd do wentylatora z YDY 3x 1,5mm². Dodatkowo przewidzieć obwód do zdalnego sterowania za pomocą przewodów OMY 3x 1,5/0,75/0,5mm².

Ogrzewanie budynku elektrycznymi matami grzewczymi wykonać z użyciem elementów dopuszczonych do użytkowania. Zasilanie ogrzewania należy poprowadzić oddzielnym obwodem z rozdzielni elektrycznej budynku.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe uzupełnione wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi należy wykonać połączenia wyrównawcze, które należy podłączyć do głównej szyny wyrównawczej. Główną szynę wyrównawczą należy podłączyć taśmą FeZn 24x4 ze zbrojeniem fundamentowym. Wszystkie połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z zaleceniami N-SEP-E-002 oraz PN-IEC 60364.

Instalacja odgromowa – ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi – zaleca się wykonać w postaci zwodów, oraz przewodów odprowadzających

wykonanych przewodami FeZn fi 8 mm. Uziom należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,7 m. W odległości 1,0 m od fundamentów budynku i wykonać z płaskownika FeZn 25x4 mm. Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie metalowe elementy dachu t.j. kominki, wentylatory i inne konstrukcje stalowe.

Uziom należy połączyć w ziemi z wszystkimi kanalizacjami wykonanymi z rur stalowych.

Przewiduje się zainstalowanie przeciwpożarowego wyłącznika zasilania wyłączającego zasilanie wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Główne wyłączenie zasilania realizowane jest przy pomocy wyłącznika głównego wyzwalanego przy pomocy przycisku w obudowie z szybką, zainstalowanego przy wejściach głównych do budynku. Przycisk należy opisać w sposób trwały i czytelny.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary :

- skuteczności samoczynnego wyłączenia w całej instalacji,
- rezystancji izolacji w całej instalacji,
- działanie wyłącznika różnicowoprądowego,
- ciągłości przewodów ochronnych.

Wyniki pomiarów zaprotokółować i pozostawić odbiorcy.

Wykonanie instalacji należy zlecić osobie posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.

Opracował: