

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy pawilon wielofunkcyjny jest budynkiem projektowanym o charakterze dydaktycznym z zapleczem higieniczno – sanitarnym oraz kuchennym.

Budynek będzie zasilany gazem propan – butan, który wykorzystywany będzie wyłącznie na potrzeby kuchni.

Instalację wewnętrzną gazu projektuje się z rur stalowych czarnych bez szwu, średnich łączonych przez spawanie. Przewody wewnętrznej instalacji gazu prowadzone będą po wierzchu ścian.

Instalację gazową zabezpieczona będzie powłoką ochronną składającą się z dwóch warstw: podkładowej i nawierzchniowej.

Jako źródło gazu przyjęto zbiornik gazu o pojemności $V=4850 \text{ dm}^3$ na fundamencie. Przyłącze gazu zaprojektowano z rur dn 20 stalowych bez szwu.

Przedmiotowy pawilon wielofunkcyjny jest budynkiem projektowanym o charakterze dydaktycznym z zapleczem higieniczno – sanitarnym oraz kuchennym.

Podłączenie projektowanego przyłącza wody nastąpi z istniejącego wodociągu znajdującego się w ul. Szkolnej.

Budynek zapatrzone będzie również w przyłączy kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej. Projektuje się wyprowadzenie przyłącza kanalizacji sanitarnej z budynku do projektowanej przepompowni ścieków.

Przedmiotowy pawilon wielofunkcyjny jest budynkiem projektowanym o charakterze dydaktycznym z zapleczem higieniczno – sanitarnym oraz kuchennym.

1. Zasilanie projektowane.

W projektowanym budynku szkoły przewiduje się zainstalowanie rozdzielni T1 do której zasilanie doprowadzić z istniejące zestawu wyłącznika głównego, który należy rozbudować o nowy odpływ dla zasilania rozdzielni T1. Istniejący rozłącznik bezpiecznikowy przesuwać i zabudować dodatkowy rozłącznik bezpiecznikowy RB 00. Z rozdzielni T1 zasilic pozostałe rozdzielnie w projektowanym budynku. Od głównego wyłącznika prąd wyprowadzić obwód do przycisku wyłączającego który należy usytuować przy drzwiach wyjściowych. Obwód wykonać kablem YKY(zo) 3x2,5mm² ułożonym w ziemi oraz w budynku w rurze ochronnej w posadzce w betonie pod odpowiednią grubością.

2. Instalacja oświetleniowa.

W budynku wykonać instalację oświetleniową jako podtynkową z użyciem przewodów YDYp2x1,5mm² i YDYp(zo)3,4,5,6x1,5mm². Do instalacji wykorzystać osprzęt podtynkowy, oraz w pomieszczeniach WC umywalni, kuchni, magazynach hermetyczny. Wyłączniki oświetlenia umieścić na wysokości 1,4m. W pomieszczeniach WC i kuchni zainstalować wentylatory wyciągowe włączane wraz z oświetleniem przez czujnik ruchu lub ręcznie. Do oświetlenia ciągów komunikacyjnych zastosować część opraw oświetleniowych bezpieczeństwa z czasem świecenia 2 godz. Nad drzwiami umieścić oprawy z piktogramami. Do opraw bezpieczeństwa doprowadzić z przed wyłącznika odrębny przewód zasilający..

3. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYp(zo)3x2,5mm² dla gniazd 230V, oraz YDYp(zo)5x4mm² dla gniazd 32A 400/230V. Gniazda wtykowe umieścić w salach lekcyjnych na wysokości 1,4m. W pomieszczeniach biurowych gniazda umieścić na wysokości 0,3m. W pozostałych pomieszczeniach gniazda zainstalować na wysokości dostosowanej do podłączonych odbiorników. Gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach biurowych, salach lekcyjnych, korytarzach wykonać jako podtynkowe.

W pomieszczeniach WC, kuchni, natrysków innych o ciężkich warunkach pracy zainstalować gniazda hermetyczne. Gniazda wtykowe zainstalowane obok siebie z innymi gniazdami 230V, telefonicznymi, instalować we wspólnej ramce wielokrotnej.

4. Instalacja dzwonnkowa.

W budynku wykonać instalację dzwonnkową instalując dzwonki na korytarzach i na zewnątrz budynku. Dzwonki instalować w taki sposób, aby były one słyszalne we wszystkich salach lekcyjnych i miejscach przebywania uczniów. Instalację dzwonnkową połączyć z istniejącą instalacją dzwonnkową.

5. Ochrona przepięciowa

W rozdzielni głównej T1 zainstalować ochronniki przepięciowe dla strefy B i C. Ochronniki dla strefy D zainstalowane być winny w rozdzielniach zasilających w zależności od potrzeb. Ochronniki dla instalowanych urządzeń winny być zainstalowane przez użytkownika w przenośnych listwach rozdzielczych.

6. Ochrona przed porażeniem.

Instalacja pracuje w układzie sieci TN-C-S. Jako sposób ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować szybkie wyłączanie przez wyłączniki ochronne różnicowo prądowe. W rozdzielni głównej T1 budynku wykonać zacisk neutralny N oraz ochronny PE. W przewodach zasilających wraz z żyłami roboczymi prowadzić żyły ochronne i neutralne. Żyły ochronne doprowadzić do wszystkich opraw oświetleniowych bolców gniazd wtykowych i innych urządzeń wymagających ochrony przed dotykiem pośrednim. Do zacisku PE w rozdzielni T1 doprowadzić główny uziom budynku z otoku odgromowego budynku przewodem LY(zo)35mm².

W pomieszczeniach socjalnych, WC, kuchni, boilerów, węzła ciepłego itp. wykonać sieć połączeń wyrównawczych do których podłączyć wszelkie masy metalowe. Połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem DY(zo)4mm² w tynku. W piwnicy wykonać także główne połączenia wyrównawcze linką LY(zo)35mm² w listwach, do których podłączyć wszelkie rury metalowe wchodzące i wychodzące do pomieszczeń piwnicy i wszelkie masy metalowe.

W pomieszczeniach WC oraz w kuchni wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DY(zo)42

Do instalacji połączeń wyrównawczych podłączyć wszelkie rury metalowe wprowadzone i wyprowadzone do budynku. W wymiennikowi połączenia wyrównawcze wykonać taśmą stalową ocynkowaną 35x4mm wkoło pomieszczenia do której podłączyć wszelkie rury wprowadzone i wyprowadzone zwymienikowi.

7. Oświetlenie terenu.

Teren boiska oświetlić przez oprawy oświetleniowe na ścianie budynku. Oświetlenie zasilane jest z szkoły. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie przy pomocy czujnika zmierzchowych. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp(zo)3x2,5mm² prowadzonym w tynku.

8. Instalacja odgromowa.

Istniejąca szkoła wyposażona jest w instalację odgromową. Instalacja na budynku sali gimnastycznej jest nową instalacją. Zwodami poziomymi jest blaszane pokrycie dachu, od którego poprowadzono przewody odprowadzające na uchwytych naprężanych. Uziom wykonany jest jako fundamentowy. Uziom oraz zwody poziome należy pozostawić w istniejącym stanie. W nowej instalacji przewody odprowadzające ułożyć w rurze izolacyjnej w ociepleniu ściany. Do przewodów odprowadzających podłączyć urządzenia klimatyzacyjne. Na budynku szkoły wykonano nowe pokrycie dachowe wraz z zwodami poziomymi instalacji odgromowej. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym 8mm na ścianie budynku ułożonych w rurkach izolacyjnych. Rurki ułożyć w ociepleniu ściany. Zaciski probiercze wykonać w puszkach izolacyjnych PK8 na wysokości 0,5m. Uziomy wykonać jako fundamentowy z taśmą stalowej ocynkowanej 25x4mm. Dla części nowej budynku jako zwody poziome wykorzystać blaszane pokrycie dachu wykonane z blachy stalowej grubości większej od 0,5. W miejscu skrzyżowania z kablem uziom osłonić rurą DVK50. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 10ohm. Nad nowo zainstalowanymi wentylatorami na dachu wykonać zwody pionowe z drutu stalowego 8mm które podłączyć do istniejących zwodów poziomych.

9. Instalacja odgromowa zbiornika gazu.

Na zewnątrz budynku zostanie zainstalowany zbiornik gazu. W koło fundamentu zbiornika w odległości 0,5m do 1m na głębokości 0,6m ułożyć uziom odgromowy dla zbiornika. Od uziomu poprowadzić dwa przewody odprowadzające wykonane jako typowe na konstrukcji zbiornika. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 7ohm. W przypadku niemożności uzyskania wymaganej rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy prętowe. Do instalacji podłączyć także wszelkie masy metalowe w pobliżu zbiornika. Instalację połączyć z instalacją odgromową szkoły.

10. Instalacja strukturalna.

W pomieszczeniu biblioteki, biura, kuchni oraz pomieszczeniu nauczycieli w przedszkola zainstalować instalację strukturalną dla komputerów. W pomieszczeniu biblioteki zainstalować szafkę strukturalną z której poprowadzić obwody UTP kat. 5e do gniazd komputerowych. Z szafki strukturalnej poprowadzić dwa obwody UTP z szafki strukturalnej w pokoju komputerowym w istniejącym budynku. W

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

szafce tej wymienić istniejący ruter na ruter 32 portowy. Instalacje wykonać w listwach instalacyjnych oraz w rurkach RB18. W bibliotece dla gniazd K1-K6 gniazda komputerowe zainstalować w listwie podparapetowej. W listwie tej zainstalować także gniazda 230V do zasilania komputerów. Pozostałe gniazda wykonać jako podtynkowe.

11. Instalacja telefoniczna.

W projektowanym budynku dla potrzeb telefonów zainstalować mini rozdzielacz dla dziesięciu telefonów. Do rozdzielacza doprowadzić przewód YTKSY 10x2x0,5 z centrali telefonicznej w sekretariacie szkoły. W części łącznika między budynkami przewód prowadzić w listwie instalacyjnej. W projektowanym budynku obwody prowadzić w rurkach izolacyjnych w tynku.

12. Instalacja nagłośnienia.

W budynku wykonać instalację nagłośnienia. Instalację wykonać przewodem YDYp(żo)3x1,5mm² z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Przewody instalacyjne prowadzić w tynku. Instalację zakończyć tylko gniazdami wtykowymi. Projektowaną instalację połączyć do istniejącej instalacji nagłośnienia w sąsiednim budynku. Instalacja ta nie jest wyposażona w głośniki i wzmacniacz.

13. Instalacja telewizji przemysłowej.

W wyznaczonych miejscach szkoły umieścić kamery telewizyjne. Centralnym punktem nadzoru kamer będzie sekretariat. Od kamer do urządzenia rejestrującego w sekretariacie poprowadzić przewód UTP. Do urządzenia sterującego podłączyć klawiaturę sterującą z dzwojstkiem. Urządzenie rejestrujące, oraz kamery zasilić napięciem 230V z zasilania istniejącego rejestratora w sekretariacie. Z wybranych komputerów (np. dyrektorów) można wejść do urządzenia sterującego monitoring telewizyjny. Połączenia uzyskać można przy pomocy instalacji strukturalnej.

14. Uwaga

Przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy o odporności ogniowej zabezpieczyć przy pomocy rozwiązań systemowych do właściwej odporności ogniowej.