
 POLITECHNIKA GDAŃSKA Data wprowadzenia czerwiec 2020 r.	Standardy wykonania oraz urządzeń technicznych Działu Eksploatacji Politechniki Gdańskiej	Strona 1
--	--	-----------------

Spis treści

1. Branża elektryczna	2
1.1.	2
2. Branża sanitarna	2
2.1. Sieci i instalacje kanalizacyjne	2
2.1.1. Pompownie zewnętrzne sanitarne i deszczowe wyposażone w:	3
2.2. Instalacje i sieci kanalizacji deszczowej.....	3
2.3. Instalacji i sieci kanalizacji sanitarnej.....	3
2.4. Sieci i instalacje wodne i ciepłne	3
2.4.1. Instalacje Centralnego ogrzewania oraz ciepła wentylacyjnego i technologicznego	4
2.4.2. Instalacje zimnej i ciepłej wody użytkowej	4
2.5. Instalacje wentylacji i klimatyzacji.....	4
2.5.1. Instalacje wentylacji.....	4
2.5.2. Instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne	5

 POLITECHNIKA GDAŃSKA Data wprowadzenia mmm yyyy r.	Standardy wykonania sieci i instalacji oraz urządzeń technicznych Działu Eksploatacji Politechniki Gdańskiej	Strona 2
---	--	-----------------

1. Branża elektryczna

1.1. Wymagania dla rozdzielnic elektrycznych

- Do prefabrykacji rozdzielnic należy stosować:
 - a) obudowy jednego producenta, z pełnymi drzwiami, wyposażone w kieszeń na dokumentację
 - b) aparaturę modułową jednego producenta,
 - c) zamknięcie na klucz w systemie przyjętym na PG. Do uzgodnienia z DE PG.
- Tam gdzie to możliwe do łączenia aparatów należy stosować szyny łączeniowe grzebieniowe z zaślepkami izolacyjnymi na końcach.
- Opisy poszczególnych aparatów powinny zawierać numer obwodu zgodny z dokumentacją oraz rodzaj zasilanego urządzenia – szczegóły do uzgodnienia z DE PG. Szerokości etykiet odpowiadające szerokościom opisywanych aparatów. Wysokości etykiet/liczba wierszy jednakowa dla wszystkich opisów w rozdzielnicy.
- Okablowanie dochodzące i odchodzące z opisami zawierającymi relacje danej linii (od-do oraz typ i przekrój okablowania). Sposób opisu wg działu dot. opisów.
- Rozdzielnica opisana zgodnie z wytycznymi z działu dot. opisów
- Do każdej rozdzielnicy prefabrykowanej na potrzeby realizacji zadania, producent „zestawu” winien dołączyć stosowną deklarację zgodności z wymaganymi normami i dyrektywami.

1.2. Wymagania dla instalacji tras kablowych

- przy montażu koryt kablowych (stalowych) oraz kanałów kablowych i rurek instalacyjnych (PCV) należy bezwzględnie stosować się do zaleceń ich producenta oraz w pełni korzystać z przeznaczonego do nich osprzętu dodatkowego, stanowiącego kompletny system instalacyjny danego producenta (łączniki, łuki, redukcje, trójniki, itp.). Niedopuszczalne jest wprowadzenie własnych modyfikacji (np. nacinania/gięcia profili koryt).

1.3. Instalacje oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych


- wszystkie gniazda wtyczkowe należy oznaczyć zgodnie ze standardem przyjętym na PG, tj. nazwa_rozdzielnicy/numer_obwodu/numer_gniazda_w_obwodzie (np. R-203/03/01).
- wszystkie łączniki oświetlenia podstawowego należy oznaczyć zgodnie ze standardem przyjętym na PG, tj. nazwa_rozdzielnicy/numer_obwodu (np. R-203/04).
- przed zakryciem tras przewodów należy wykonać zdjęcia instalacji. Wersję elektroniczną zdjęć (zapisaną np. na płycie CD) dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
- instalacje należy prowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi w normie N SEP-E-002

1.4. Zasilacze UPS

- Z wewnętrznym zabezpieczeniem przed zasilaniem zwrotnym
- Wyposażone w wewnętrzną kartę komunikacyjną SNMP

2. Branża sanitarna

2.1. Sieci i instalacje kanalizacyjne

 POLITECHNIKA GDAŃSKA Data wprowadzenia mmm yyyy r.	Standardy wykonania sieci i instalacji oraz urządzeń technicznych Działu Eksploatacji Politechniki Gdańskiej	Strona 3
---	--	-----------------

2.1.1. Pompownie zewnętrzne sanitarne i deszczowe wyposażone w:

- a) łańcuch lub szyna do wyciągania pomp
- b) pomosty robocze w studni do obsługi armatury (jeśli są potrzebne)
- c) przy wlocie do pompowni, wykonać utwardzony (kostka, płytki chodnikowe, masa asfaltowa, powierzchnia betonowa) placyk co najmniej 1x1 [m] do wyciągania pomp (oświetlony)
- d) sterowanie: praca pomp naprzemienna, alarm przewyższenia stanu i pływaki zabezpieczające


2.2. Instalacje i sieci kanalizacji deszczowej

- a) odcinki sieci wykonać z rur i kształtek o ściankach litych PVC-U o sztywności obwodowej wg. projektu ale nie mniejszej niż SN 8. Odcinki należy budować z rur łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi, jednego producenta. Inne rozwiązania uzgodnić z Działem Eksploatacji
- b) wpusty deszczowe wyposażone w kosze na liście i nieczystości
- c) zachować osadnik w studniach kanalizacji deszczowych minimum 0,5 [m],
- d) przejścia przez ściany studni i wpustów deszczowych wykonać przez wmurowanie prefabrykowanego przejścia szczelnego z uszczelką,
- e) korpusy studni należy zakończyć płytą nastudzienną z otworem DN 600,
- f) na studniach należy zamontować włazy żeliwne z opisem kanalizacja sanitarna lub kanalizacja deszczowa, o klasie wytrzymałości dostosowanej do powierzchni na jakiej został zamontowany.
- g) w celu regulacji wysokości wlotu do nawierzchni, należy stosować prefabrykowane pierścienie, wysokość regulacji pierścieniami nie może przekroczyć 0,25 [m]
- h) łączenia elementów studni betonowych należy zespolić zaprawą cementową (malowanie)
- i) Inne rozwiązania uzgodnić z Działem Eksploatacji

2.3. Instalacje i sieci kanalizacji sanitarnej

- a) odcinki sieci wykonać z rur i kształtek o ściankach strukturalnych lub litych PVC-U o sztywności obwodowej wg. projektu ale nie mniejszej niż SN 8. Odcinki należy budować z rur łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi, jednego producenta.
- b) po wmurowaniu tulei w ściany studni należy uzupełnić i wygładzić kinetę w studni, w przypadku zmiany trasy kanału w studni lub złego stanu istniejącej kinety należy wykonać kinetę na nowo zachowując wysokość kinety, minimum 1/2 wysokości kanału odpływowego,
- c) przejścia przez ściany studni i wpustów deszczowych wykonać przez wmurowanie prefabrykowanego przejścia szczelnego z uszczelką,
- d) korpusy studni należy zakończyć płytą nastudzienną z otworem DN 600,
- e) na studniach należy zamontować włazy żeliwne z opisem kanalizacja sanitarna lub kanalizacja deszczowa, o klasie wytrzymałości dostosowanej do powierzchni na jakiej został zamontowany.
- f) w celu regulacji wysokości wlotu do nawierzchni, należy stosować prefabrykowane pierścienie, wysokość regulacji pierścieniami nie może przekroczyć 0,25 [m]
- g) łączenia elementów studni betonowych należy zespolić zaprawą cementową (malowanie)
- h) Inne rozwiązania uzgodnić z Działem Eksploatacji

2.4. Sieci i instalacje wodne i ciepłe

 POLITECHNIKA GDAŃSKA Data wprowadzenia mmm yyyy r.	Standardy wykonania sieci i instalacji oraz urządzeń technicznych Działu Eksploatacji Politechniki Gdańskiej	Strona 4
---	--	-----------------

2.4.1. Instalacje Centralnego ogrzewania oraz ciepła wentylacyjnego i technologicznego

- a) Oznakowanie instalacji na izolacjach rurociągów w sposób trwały np: naklejka, tabliczka, malowanie farbą od szablonu (do uzgodnienia z DE), należy nanieść kierunki przepływów i nazwę instalacji, w przypadku gdy i . Oznakowanie należy umieścić w miejscu widocznym nie rzadziej niż co 5 m, oraz na każdym odgałęzieniu, co najmniej jedno oznaczenie na pomieszczenie.
- b) na każdym odgałęzieniu instalacji należy stosować zawory odcinające


2.4.2. Instalacje zimnej i ciepłej wody użytkowej

- a) Oznakowanie instalacji na izolacjach lub bezpośrednio na rurociągu w sposób trwały (do uzgodnienia z DE: naklejka, tabliczka, malowanie farbą od szablonu) należy nanieść kierunki przepływów oraz nazwę instalacji. Oznakowanie należy umieścić w miejscu widocznym nie rzadziej niż co 5 m, oraz na każdym odgałęzieniu , co najmniej jedno oznaczenie na pomieszczenie.
- b) na każdym odgałęzieniu instalacji należy stosować zawory odcinające

2.5. Instalacje wentylacji i klimatyzacji

2.5.1. Instalacje wentylacji

- a) Instrukcja przeprowadzania serwisu i konserwacji wszystkich elementów,
- b) Zastosowanie gniazd, rozłączników oraz oświetlenia na potrzeby prac serwisowych i konserwacyjnych,
- c) Dostęp do wszystkich elementów w celu eksploatacji jak i ewentualnej wymiany np.: wymienników, siłowników, tłumików, filtrów, silników, wentylatorów, czujników, przepustnic, armatury sanitarnej),
- d) Montaż rozdzielni sterujących w miejscach dostępnych bez stosowania dodatkowych podestów, rusztowań, drabin,
- e) Zastosowanie odpowiednich podestów, drabin czy ław kominiarskich na potrzeby prac serwisowych i konserwacyjnych,
- f) Zabezpieczenie central wentylacyjnych termostatem przeciw zamrożeniowym,
- g) Zabezpieczenie sekcji filtrów presostatem,
- h) Wskazanie zabrudzenia filtrów w sterowniku lub na tablicy rozdzielni sterującej
- i) Naklejka informujące o zastosowanym osprzęcie, jego nastawach, rodzaju płynu w wymiennikach
- j) producencie i modelu (numerze) na obudowach poszczególnych sekcja czy też elementach osobnych,
- k) Wykonanie oznaczeń projektowych na urządzeniach wewnętrznych oraz zewnętrznych (odporne na warunki atmosferyczne),
- l) Wyposażenie central wentylacyjnych, klimatyzatorów w sterowniki serwisowe(przynajmniej jeden pilot serwisowy na jeden system rozdzielni sterujących danego producenta w budynku),
- m) Zabezpieczenie siłowników, wyłączników, rozdzielni sterujących, armatura sanitarna przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi,
- n) Wykonanie klap rewizyjnych/serwisowych do wykonania niezbędnych prac serwisowych wszystkich elementów wentylacyjnych o minimalnych wymiarach 0,6x0,6 [m]
- o) Oznaczenia klap rewizyjnych/serwisowych wg. nazw projektowych urządzeń ukrytych

 POLITECHNIKA GDAŃSKA Data wprowadzenia mmm yyyy r.	Standardy wykonania sieci i instalacji oraz urządzeń technicznych Działu Eksploatacji Politechniki Gdańskiej	Strona 5
---	--	-----------------

2.5.2. Instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne

- a) Instalacje należy prowadzić w sposób uporządkowany, w liniach prostych z zachowaniem maksymalnych promieni gięcia dla przewodów freonowych. Instalacje należy mocować wyłącznie do trwałych elementów konstrukcyjnych takich jak ściany stropy, słupy itp. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać przewiertami o średnicy umożliwiającej przeprowadzenie instalacji wraz z izolacją, a w przypadku przegród w strefie pożarowej, w tulejach stalowych ochronnych wypełnionych masą uszczelniającą o wytrzymałości ogniowej nie mniejszej niż przegroda.
- b) Instalacje chłodnicza w budynkach należy prowadzić w korytach z tworzywa sztucznego. W przestrzeni sufitu podwieszanego przewody należy mocować w podwójnych obejmach mocowanych na kołki. W miejscach reprezentacyjnych poza strefą sufitu podwieszanego lub tam gdzie nie można zastosować koryt systemowych, instalacje należy prowadzić w lekkiej zabudowie z karton gipsu wykończonej wg. istniejącego wzornictwa.
- c) Instalacje freonową na dachu montować w systemowych korytach stalowych zamkniętych. W korycie należy prowadzić instalacje freonową w izolacji, przewody zasilające oraz przewody sterownicze. Koryta należy mocować na wspornikach posadowionych na systemowych podstawach typu bigfoot lub mocować do elementów konstrukcyjnych dachu, z zachowaniem szczelności poszycia dachowego
- d) jednostki zewnętrzne należy montować na konstrukcjach metalowych lub systemowych podporach i wieszakach, zapewniających ich stabilne posadowienie, oraz minimalne odległości od płaszczyzny podłoża (minim. 0,5 [m]), lub elementów konstrukcyjnych budowli, wynikających z instrukcji montażu urządzenia. Nie dopuszcza się posadowienia jednostek bezpośrednio elemencie konstrukcyjnym budynku lub na gruncie.