

Spis treści

1 Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2 Podstawa prawna opracowania, zakres.....	2
3 Zakres opracowania.....	2
4 Instalacja odgromowa.....	2
5 Instalacja antyoblodzeniowa.....	3
6 Oświetlenie elewacji.....	3
7 Oświetlenie parkingu.....	3
8 Instalacja CCTV.....	4

Spis załączników

DECYZJA MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, ZAP/0218/POOE/11.....	ZAŁĄCZNIK 1
ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, ZAP/IE/0278/2011	
DECYZJA MGR INŻ. MARIUSZ PIĄTKOWSKI, ZAP/0125/PWOE/11.....	ZAŁĄCZNIK 2
ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. MARIUSZ PIĄTKOWSKI, ZAP/IE/0165/11	
BILANS MOCY.....	ZAŁĄCZNIK 3
OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE.....	ZAŁĄCZNIK 4

Spis rysunków

SCHEMAT ZASILANIA.....	RYSUNEK IE0
SCHEMAT TR1.....	RYSUNEK IE1
SCHEMAT TR1, WIDOK T-06.....	RYSUNEK IE2
SCHEMAT TR2 1/2.....	RYSUNEK IE3
SCHEMAT TR2 2/2.....	RYSUNEK IE4
SCHEMAT TR3.....	RYSUNEK IE5
WIDOK ELEWACJI D, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE6
WIDOK ELEWACJI H, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE7
WIDOK ELEWACJI G,H, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE8
WIDOK ELEWACJI G,H, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE9
WIDOK ELEWACJI L,M,N, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE10
WIDOK ELEWACJI O, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE11
WIDOK ELEWACJI R, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE12
WIDOK ELEWACJI A, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE13
WIDOK ELEWACJI C, OŚWIETLENIE.....	RYSUNEK IE14
OZNACZENIA ELEWACJI.....	RYSUNEK IE15
RZUT DACHU - INST. ODGROMOWA.....	RYSUNEK IE16
RZUT PARTERU - LOK. ZŁĄCZ.....	RYSUNEK IE17

RZUT I PIĘTRA - INST. CCTV.....	RYSUNEK IE18
SCHEMAT - INST. PRZECIWOBLODZENIOWA.....	RYSUNEK IE19
RZUT DACHU - INST. PRZECIWOBLODZENIOWA.....	RYSUNEK IE20

1 Przedmiot i zakres opracowania

PROJEKT BUDOWLANY dla budynku:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW WYDZIAŁU KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I
ROLNICTWA PRZY UL. SŁOWACKIEGO 17**

ADRES INWESTYCJI:

UL. JANUSZA SŁOWACKIEGO 17

71-434 SZCZECIN

INWESTOR:

ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE

AL. PIASTÓW 17, 70-310 SZCZECIN

2 Podstawa prawna opracowania, zakres

- umowa pomiędzy Inwestorem a projektantem
- koncepcja rozwiązań techniczno - technologicznych oraz ustalenia pomiędzy Inwestorem, a Projektantem
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

3 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje, modernizację istniejącej instalacji odgromowej, projekt instalacji antyoblodzeniowej, rozbudowę systemu monitoringu wizyjnego, modernizację oświetlenia zewnętrznego oraz modernizację tablic rozdzielczych na elewacji dla budynku ZUT położonego przy **ul. Słowackiego 17 w Szczecinie**

4 Instalacja odgromowa

Przyjęta klasa ochrony odgromowej IV, zwody poziomy wykonać z pręta FeZn $\Phi 8\text{mm}$ - siatka 20x20m. Przewody instalacji odgromowej na dachu należy montować do uchwytów typu UIO klejonych do poszycia dachu. Przewody odprowadzające z pręta FeZn $\Phi 8\text{mm}$ (stal cynkowana ogniowo) łączyć poprzez zaciski kontrolne z wyprowadzeniami do uziomu.

Przy kominach wskazanych na rzucie dachu należy zainstalować, izolowane maszty odgromowe, wysokości, 1m, na podstawach betonowych.

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Należy wszystkie projektowane przewody odprowadzające, połączyć z uziomami pionowymi pograżanymi lub równoważnymi dla uzyskania projektowanej rezystancji $R < 10 \text{ ohm}$.

5 Instalacja antyoblodzeniowa

Instalacja przeciwooblodzeniowa na dachu ogranicza się do ułożenia kabli grzejnych w rynnach oraz rurach spustowych. Kable grzejne należy zasilić kablem YKY2x2,5mm układanym w rurze ochronnej PVCØ32. Kable grzejne układać wzdłuż rynien w obu kierunkach. W celu zachowania odpowiedniego odstępu między sąsiednimi odcinkami kabla należy stosować specjalne uchwyty montażowe, które uniemożliwiają przesuwanie się kabla. W pionowych rurach spustowych należy zawiesić łańcuch nośny wykonany z metalu, do którego przyłączone są uchwyty do rur spustowych. W miejscach zaproponowanych należy zainstalować czujnik temperatury oraz wilgoci. Komunikacja pomiędzy czujnikiem a termostatem odbywa się przez kabel YKSY4x1,5mm układanym w rurze ochronnej PVCØ32. Rozmieszczenie czujników nie może być przypadkowe. Zaleca się aby jeden z czujników zamocowany był w miejscu, w którym oblodzenie pojawia się najszybciej, natomiast drugi czujnik w miejscu, w którym oblodzenie utrzymuje się najdłużej, np. w miejscu słabo nasłonecznionym. Sterowanie instalacją przeciwooblodzeniową realizowane będzie przez termostat montowany na szynę DIN w tablicy piętrowej.

6 Oświetlenie elewacji

Projektuje się oświetlenie elewacji zgodnie z rzutami. Oprawy oświetleniowe zasilone będą z szafy oświetlenia elewacji TR1 zlokalizowanej na ścianie elewacji H oraz z szafy oświetlenia elewacji TR2 zlokalizowanej na ścianie elewacji R. Zgodnie ze schematem zasilania rys. IE0 szafę TR1 należy zasilić z ist. tablicy bezpiecznikowej T-06 zlokalizowanej na korytarzu w piwnicy kablem YKY3x6mm, układanym w rurze elektroinstalacyjnej PVCØ37. Kablem należy wprowadzić przez pomieszczenie magazynu do szafy TR1. Ist. tablicę bezpiecznikową T-06 należy wymienić na nową o wym. 600x1060x250 (szer. x wys. x gł.). Zabezpieczenia należy wymienić na aparaturę modułową. Szafę TR2 należy zasilić z ist. tablicy bezpiecznikowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stołówki kablem YKY3x6mm układanym w rurze elektroinstalacyjnej PVCØ37. Kabel należy wyprowadzić na elewację R. Miejsce wyprowadzenia kabla należy uszczelnić stosując przepust wodo oraz gazoszczelny. Należy zastosować rozwiązanie systemowe. Na elewacji budynku kabel należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych sztywnych PVCØ13 pod styropianem.

7 Oświetlenie parkingu

Projektuje się oświetlenie parkingu zgodnie z obliczeniami fotometrycznymi. Szafę oświetlenia parkingu TR3 należy zasilić z ist. tablicy bezpiecznikowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stołówki kablem YKY3x6mm układanym w rurze elektroinstalacyjnej PVCØ37. Kabel należy wyprowadzić na elewację R. Miejsce wyprowadzenia kabla należy uszczelnić stosując przepust wodo oraz gazoszczelny. Należy zastosować

rozwiązanie systemowe. Do szafy TR3 kabel należy prowadzić w ziemi układając go linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy wprowadzaniu kabla 0,23kV do masztów oświetleniowych i szafy oświetleniowej zapas kabla powinien wynosić 2,5m, a sam kabel chroniony rurami ochronnymi z PVC. Kabel należy układać na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. Trasa kabla powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Skrzyżowania i zbliżenia kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PVC. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na oznaczniku należy umieścić:

- typ,
- przekrój,
- napięcie i numer ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

8 Instalacja CCTV

Istniejące kamery monitoringu wizyjnego należy zamienić na projektowane zgodnie z życzeniem inwestora. Dodatkowo należy zamontować nowe w miejscach pokazanych na rzucie. Kamery zasilone są zgodnie ze standardem POE. Jako okablowanie szkieletowe projektuje się ułożenie kabla typu UTP 4x2x0,57mm kat.5e.

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Piątkowski

upr. proj. ZAP/0125/PWOE/11

.....

Projektował: mgr inż. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

.....