

Pracownia OBIEKT STUDIO ul. Niedźwiednik 38B 80-292 Gdańsk Tel. 504724669	Opracowanie Firma Projektowo Usługowa „ALT” ul. Tymiankowa 14 80-177 Gdańsk tel. 583495433 512129710
---	---

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

<i>Tytu</i>	<i>Strona</i>
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Zakres opracowania.....	2
3. Dokumenty związane.....	2
4. Opis rozwiązań.....	2
4.1 Rozdzielnica poddasza T3.....	2
4.1.1 Zasilanie rozdzielnic.....	2
4.2 Rozdzielnica Główna TG.....	2
5. Ochrona przeciwporażeniowa.....	3
6. Instalacja uziemienia.....	3
7. Uwagi i wnioski końcowe.....	3

Nr arch.	Nr dokumentu	Strona	Stron	Nr rew.
4/ALT/2015	002	1	3	1

Pracownia OBIEKT STUDIO ul. Niedźwiednik 38B 80-292 Gdańsk Tel. 504724669	Opracowanie Firma Projektowo Usługowa „ALT” ul. Tymiankowa 14 80-177 Gdańsk tel. 583495433 512129710
---	---

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zamówienie Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku ul. Okopowa 15 89-819 Gdańsk.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- nową rozdzielnicę poddasza 0,4kV T3
- modernizację rozdzielnicę głównej 0,4kV TG
- zestawienie materiałowe

3. Dokumenty związane

Projekt podstawowy instalacji elektrycznych i centrali telefonicznej ET-25. Opracowanie „TECHNOPROJEKT” Spółdzielnia Pracy Dokumentacji Technicznej w Gdańsku ul. Rzeźnicka 2 grudzień 1966r.

4. Opis rozwiązań

4.1 Rozdzielnica poddasza T3

Rozdzielnice poddasza T3 zaprojektowano w systemie, TNS jako podtynkowo przy zastosowaniu szafki typu KLV-U-3/42-DT o IP30, klasa ochronności II produkcji EATON.

W szafce przewidziano:

- wyłącznik główny zasilania typu IS-32/4
- kontrole obecności napięcia przy pomocy lampek typu Z-EL/R 230
- cztery odpływy dla obwodów gniazd wtyczkowych zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi z członem różnicowo prądowym 30mA typu CKN6 -16/1N/B/003 produkcji EATON.
- pięć odpływów dla obwodów oświetleniowych zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi typu CLS6-B10/1N produkcji EATON

ochronnik przeciwprzepięciowy typu DEHNguard produkcji DEHN

Rozdzielnice należy zainstalować na ścianie klatki schodowej poddasza na wysokości 1,5m od posadzki.

Schemat strukturalny rozdzielnic pokazany jest na rysunku 07/4 a upakowanie rozdzielnic na rysunku 08/4. Lokalizacja rozdzielnic pokazana jest na rysunku 09/4.

4.1.1 Zasilanie rozdzielnic

Rozdzielnice T3 należy zasilć z rozdzielnic głównej TG przewodem kabelkowym typu YDY-żo 5x4mm² prowadzonym w tynku.

Ponieważ w rozdzielnic TG nie ma wolnego odpływu do zasilania projektowanej rozdzielnic jak i miejsca na dobudowanie takiego odpływu zaprojektowano nową rozdzielnicę jak niżej.

W szafce przewidziano:

wyłącznik główny zasilania typu IS-80/4

kontrole obecności napięcia przy pomocy lampek typu Z-EL/R 230

-cztery odpływy dla obwodów gniazd wtyczkowych

zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi z członem różnicowo prądowym 30mA typu CKN6 -16/1N/B/003 produk EATON.

Nr arch.	Nr dokumentu	Strona	Stron	Nr rew.
4/ALT/2015	002	2	3	1

Pracownia OBIEKT STUDIO ul. Niedźwiednik 38B 80-292 Gdańsk Tel. 504724669	Opracowanie Firma Projektowo Usługowa „ALT” ul. Tymiankowa 14 80-177 Gdańsk tel. 583495433 512129710
---	---

OPIS TECHNICZNY

ochronnik przeciwprzepięciowy typu DEHNguard produkcji DEHN

Rozdzielnice należy zainstalować w ścianie obok istniejącej rozdzielnicy tak, aby przenoszenie obwodów odpływowych mogło się odbywać sukcesywnie z jak najkrótszymi przerwami w zasilaniu odbiorów.

Ponieważ istniejąca instalacja budynku jest wykonana w systemie TNC a nowa rozdzielnica w systemie TNS szynę N i PE rozdzielnicy należy zmostkować a obwody gniazd wtorkowych zasilić z wyłączników nadprądowych zwykłych. Z chwilą modernizacji instalacji i przejścia na system TNS obwody gniazd wtorkowych podłączyć do wyłączników różnicowoprądowych a szyny N i PE rozłączyć.

Schemat strukturalny rozdzielnicy pokazany jest na rysunku 004/4 a upakowanie rozdzielnicy na rysunku 005/4. Lokalizacja rozdzielnicy pokazana jest na rysunku 06/4.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim jest zapewniona przez zastosowanie rozdzielnic o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP30 a w przypadku uszkodzeń przez szybkie wyłączenie przez wyłączniki nadprądowe lub bezpieczniki.

Obliczenia skuteczności ochrony rozdzielnicy T3

- kabel zasilający YDY-żo 5x4mm², $r_o = 4,61\Omega/\text{km}$

- długość linii 15m

- rezystancja linii $R = 2 \times l \times r_o = 2 \times 0,015 \times 4,6 = 0,138\Omega$

- impedancja sieci zasilającej z braku danych przyjęto 0,2Ω

Prąd wyłączający bezpiecznika DO1 - 16A dla czasu $t \leq 0,4\text{sec.}$ wynosi $I_a = 120,9\text{A}$

Impedancja obwodu zwarcowego $Z = 0,2 + 0,138 = 0,338\Omega$

$Z = 0,338 \leq U_o / I_a = 230/120,9 = 1,9\Omega$

Ochrona jest skuteczna

6. Instalacja uziemienia

W nowej rozdzielnicy głównej TG punkt rozdziału przewodu PEN na przewód neutralny N i przewód ochronny PE należy uziemić. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem otokowym budynku przez złącze kontrolne za pomocą przewodu YLY-żo 16mm² Przewód prowadzić od rozdzielnicy do złącza w rurze instalacyjnej lub listwie

Zgodnie z życzeniem Inspektora Nadzoru KWP ochronniki przeciwprzepięciowe należy uziemić osobnym przewodem. Połączenie z uziemieniem otokowym budynku wykonać przez złącze kontrolne za pomocą przewodu YLY-żo 25mm² Przewód prowadzić od rozdzielnicy do złącza kontrolnego w rurze instalacyjnej lub listwie InstalacyjnejPCV.

Połączenia do uziemienia otokowego pokazane są na rysunku 006/4

Złącza kontrolne i przewody od złącz do otoku wydane są w projekcie instalacji odgromowej

7 Uwagi i wnioski końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z niniejszym projektem stosując aparaturę o pełnej wartości technicznej posiadając aktualne certyfikaty. Wszelkie zmiany uzgadniać z projektantem i inspektorem nadzoru

Nr arch.	Nr dokumentu	Strona	Stron	Nr rew.
4/ALT/2015	002	3	3	1