

OPIS TECHNICZNY

Wstęp

Projekt opracowano na zlecenie inwestora w oparciu o warunki techniczne przyłączenia, które do projektu załączam, mapę sytuacyjno- wysokościową, albumy linii nn, obowiązujące normy i katalogi złącz.

Charakterystyka inwestycji

Obecnie budynek zasilany jest kablem YAKY 4x150mm² ze stacji trafo CA I zakończony złączem ZK-3a na zewnątrz budynku.

Z uwagi na kolizję istniejącego kabla zasilającego budynek Domu Kultury (YAKY 4x150mm² z projektowanym zagospodarowaniem (parkingi) projektuje się przełożenie kabla jak pokazano na mapie.

Złącze kablowe ZK-3a zabudowane na zewnątrz budynku pozostaje bez zmian.

Ułożenie kabli

Przed przystąpieniem do wykonania dokonać geodezyjnego wytyczenia.

Istniejący kabel YAKY 150 mm² odkopać na odcinku kolidującym z projektowanym zagospodarowaniem (parkingi) a następnie przełożyć wg zmienionej trasy jak pokazano na planie. Kable układać w rowie gł. 0.8 m. Przed ułożeniem wykonać 10 cm podsypkę z piasku taką samą warstwą piasku przykryć, po czym przykryć 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie przykryć folią niebieską. Rów zakopać ubijając ziemię, co 20 cm. Na kablu w odległości, co 10 m oraz przy złączu nałożyć oznaczniki kablowe zawierające oznaczenia: typ i przekrój kabla, zasilany obiekt, rok ułożenia oraz dane właściciela.

Przy złączu i mufach kable układać w zapasach po ok.2m.

Przy skrzyżowaniu z projektowanymi przejazdami i innymi urządzeniami podziemnymi kabel układać w rurze ochronnej dwudzielnej arota Φ 110. Wloty wszystkich rur uszczelnić. Kabel przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru w Rejonie Energetycznym. Przed rozcięciem kabli należy dokonać badania kabli oraz po ich przełożeniu.

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na wykonanie robót z RZE Jędrzejów.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać starannie stosując się do wydanych warunków, uzgodnień i opinii oraz obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc przyłączeniowa = **100kW**

2. Dobór aparatury, zabezpieczeń i kabli

100000

$$I_b = \frac{100000}{1,73 \times 400 \times 0,8} = 180A$$

przyjąłem:

zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu kablowym wkładki 200A a w rozdzielni stacji trafo CA zabezpieczyć wkładkami topikowymi 250A

Kabel zasilający przyjąłem istniejący YAKY 4x150mm² o obciążalności 270A > 250A.

Kabel na wlvz przyjąłem YKY 5x120mm² o obciążalności 256A > 200A

Przekładniki przyjąłem legalizowane, 200/5, kl.0,5 10VA.

Spadek napięcia:

$$P \times l \times 10^5$$

obliczeń dokonano wg. wzoru $\Delta U\% = \frac{P \times l \times 10^5}{\gamma \times S \times U^2}$

$$\gamma \times S \times U^2$$

na przyłączy zasilającym :

YAKY 4x150mm²

160m

100kW

$$\Delta U\% = \frac{100 \times 160 \times 100000}{34 \times 150 \times 400^2} = \underline{\underline{2,5\%}}$$

Skuteczność ochrony od porażen

YAKY 4x 150mm²

250A

160m

Impedancja w/w odcinka wg ET 590/72 wynosi 0,15 Ω.

230x0,8

$$I_z = \frac{230 \times 0,8}{0,15} = \underline{\underline{1226A > 4 \times 250 = 1000A}}$$

Skuteczność ochrony od porażen zachowana

Złącze w obudowie z laminatu poliestrowo-szklanego. Zastosowany laminat jest materiałem nie przewodzącym, w związku z tym obudowa nie wymaga stosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Stopień ochrony IP 43. Klasa ochronności II. W złączu uziemić przewód ochronny. Uziom przewidziano powierzchniowy z płaskownika FeZn 30x4. R < 30 Ω.

Rozdzielenie funkcji przewodu PEN na przewód PE i N przewidziano w złączu.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	Ilość			
I.	Przyłącze zasilające				
1.	Wkładki 200A	szt.	3		
2.	Wkładki -250A	szt.	3		
3.	Piasek	m ³	10		
4.	Folia niebieska	m ²	48		
5.	Oznaczniki kablowe	szt.	15		
6.	Rura ochronna dwudzielna Arota fi 110	mb.	45		
7.	Pianka uszczelniająca	opk.	3		
8.	Farba do opisu złącza (schematu)	kg.	0,1		
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

[illegible]