



PRACOWNIE KONSERWACJI ZABYTKÓW
„ARKONA”

Spółka z o.o.

31-115 Kraków, pl. Sikorskiego 3/8 tel.: 421 24 41, 421 37 55, 422 90 83, fax: 422 24 93

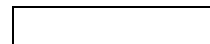
numer umowy: UP/2/2008	
OBIEKT:	Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie – place i dziedzińce
ADRES:	Kraków, ul. Św. Wawrzyńca 15
INWESTOR:	Muzeum Inżynierii Miejskiej ul. Św. Wawrzyńca 15, 31-060 Kraków
NUMERY DZIAŁEK:	Nr 125/1, Kraków – Śródmieście, obr.12
NAZWA OPRACOWANIA	Projekt wykonawczy przebudowy w ramach rewaloryzacji placów i dziedzińców zabytkowej zajezdni tramwajowej, kwartału Św. Wawrzyńca w zakresie: zasilanie kablowe

Autorzy:

Podpis

Projektowała:	mgr inż. Ewa Gałek Upr. BPP 116/84 upr. upr. PSOZ 121/95	
Opracowała:		
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Sieradzki Upr. nr UAN – Upr. 345/90 upr. PSOZ 87/95	

Kraków, wrzesień 2008 r.



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zalicznikowej sieci kablowej dla kompleksu budynków Muzeum Inżynierii Miejskiej, przy ul. św. Wawrzyńca 15 w Krakowie.

2. Podstawy opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Aktualny plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Projekt zagospodarowania terenu
- Warunki przyłączenia wydane przez ENION S.A. w dniu 11.07.2008 r., pismo ZEK/R1_ZS_WR/122512/08
- Ustalenia z Użytkownikiem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy, wytyczne i przepisy projektowania
- Katalogi urządzeń, literatura fachowa

3. Zakres opracowania .

Opracowanie obejmuje:

- pomiar energii elektrycznej
- demontaż lub umartwienie istniejących kabli
- wewnętrzną sieć kablową
- zasilanie siłowników bram przesuwnych od strony ulicy św. Wawrzyńca

3. Opis obiektu.

Istniejąca nawierzchnia placów i dziedzińców przeznaczona jest w całości do wymiany. Prace wykonawcze prowadzone będą w kilku etapach.

Pierwszym etapem objęty będzie plac pomiędzy budynkami D”, „E”, „J”. W kolejnych etapach wykonywane będą roboty na pozostałej części terenu oraz w rozdzielni NN.

Rozdzielnia NN stacji 1685 podzielona jest na część ENION i część MIM. W części MIM znajduje się rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dla zespołu budynków.

4. Opis projektowanych robót

4.1. Zasilanie i pomiar energii.

Istniejącą sieć kablową należy umartwić lub zdemontować, pozostawiając kable łączące budynki „E”- „J” i budynki „E” - „H” oraz kable należące do ENION typu HAKnFtA 3 x 120 mm² , wychodzące z rozdzielni SN stacji transformatorowej 1685 w kierunku ul. św. Wawrzyńca, relacji stacja 1685 – 1259 i stacja 1685 – 1144.

Projektowana sieć kablowa zostanie wyprowadzona ze stacji transformatorowej, z części rozdzielni NN należącej do Muzeum Inżynierii Miejskiej.

Pierwszy etap prac będzie obejmował:

- ułożenia rur osłonowych i studzienek kablowych na placu pomiędzy budynkami „D”, „E”, „J”
- ułożenia kabli zasilających i sterowniczych do napędów bram przesuwanych od strony ul. Św. Wawrzyńca .

W kolejnych etapach należy wykonać:

- ułożenie nowych kabli zasilających budynki z rozdzielni NN – część MIM
- wymiany złącza kablowego w budynku „D”
- wciągnięcia kabli do rur przygotowanych I etapie realizacji
- montaż wpuszczanej w teren rozdzielnicy MOSER
- dostosowania układu pomiaru energii elektrycznej w rozdzielni NN do nowego przydziału mocy (wymiana przekładników prądowych).
-

4.2. Roboty kablowe.

Wykopy pod kable należy wykonać ręcznie. Kable układać w rowie linia falistą.

Podczas układania kabli nie wolno:

- dopuszczać do uszkodzenia układanego kabla:
 - poprzez przekraczanie dopuszczalnej temperatury podanej przez producenta
 - zaginanie kabla promieniem mniejszym niż podany przez producenta lub w normach
- powodować uszkodzenia innych kabli znajdujących się w pobliżu trasy układanego kabla,
- powodować uszkodzenia instalacji oraz urządzeń znajdujących się w pobliżu trasy układanego kabla,
- dopuszczać do zanieczyszczenia środowiska.

Kable należy układać na dnie rowu kablowego o głębokości nie mniejszej jak 70 cm.

W sytuacji, gdy niemożliwe jest prowadzenie kabli na podanych głębokościach oraz na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym, kabel należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych.

Pod ciepłociągiem wykonać przecisk, 50 cm od dna kanału. W przecisku kabel zabezpieczyć rurą ochronną. W trakcie wykonywania należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić rurociągu.

Rury osłonowe należy zabezpieczyć pianką przed dostawaniem się wody do ich wnętrza

Po ułożeniu kabla należy go zasypać warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 10 cm i warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej jak 15 cm. Łącznie grubość tych dwóch warstw nie może przekroczyć 35cm. Następnie na całej długości trasy należy ułożyć niebieską folię z tworzywa sztucznego.

Ośłona kabla nie może utrudniać dokonywania napraw lub wymiany kabla.

Kabel w miejscu wprowadzenia do obiektu budowlanego należy:

- chronić osłoną otaczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi ($d_{osłony} > 1,5 * d_{kabla}$),
- miejsce przejścia kabla przez fundament lub ścianę należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody.

Po ułożeniu kabla należy przeprowadzić inwentaryzację trasy przez służby geodezyjne oraz pomiary kontrolne i ewentualną naprawę nawierzchni.

4.3.Montaż studni kablowych

Studnie kablowe należy montować bardzo starannie, gdyż wpływa to w decydujący sposób na stabilność i trwałość (żywołność) systemów stosowanych pod ziemią.

Bezpośrednio pod podstawą studni powinna znajdować się minimum 10 centymetrowa, stabilna i zagęszczona warstwa podsypki. Przed wsunięciem rury należy sprawdzić umiejscowienie i stan uszczelki.

Nie zbliżać się zbyt blisko do studni z ciężkim sprzętem budowlanym, przed ostatecznym zagęszczeniem gruntu wokół niej. Nałożyć uszczelkę, pokrywę oraz ramę żeliwną i włączyć studnię.

4.4. Montaż rozdzielnic Moser

Montaż wykonać ściśle według wytycznych producenta, dostarczanych wraz z rozdzielnicą.

4.5. Zasilanie sterowników bram przesuwnych.

Od strony ul. Św. Wawrzyńca zaprojektowano w ogrodzeniu dwie bramy przesuwne. Do sterowania każdej bramy przewidziano zestawy napędowy składający się z siłownika i centrali sterującej. Sterowanie napędem może odbywać się ręcznie lub pilotem. Lokalizację zestawów napędowych pokazano na planie sytuacyjnym.

Zespoły napędowe zasilane będą z rozdzielnic budynku „J”. W rozdzielnic należy dobudować dodatkowe obwody z zabezpieczeniami typu P312 B - 6A o czułości 30 mA oraz wyłącznikami FR. Zestawy napędowe zasilane będą kablem YKY 3x 1,5 mm². Kable zasilające i sterownicze, biegnące pod torowiskiem należy układać w rurach ochronnych AROT SRS 50, przeznaczonych do trudnych warunków terenowych i maksymalnych obciążeniach transportowych.

5.Uwagi końcowe .

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji elektrycznych.

Kraków, wrzesień 2008 r.

opracowała :
mgr inż. Ewa Gałek

Karty katalogowe