

PROJEKT BUDOWLANY

..... Opis techniczny

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotowa inwestycja pod nazwą”

PROJEKT OKABLOWANIA ŚWIATŁOWODOWEGO DLA POTRZEB MONITORINGU KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 24 W KRAKOWIE

Obejmuje budowę i rozbudowę kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej do budynków Nr 1006, 1020, 1021, 1022, 1024, 1025, 1028, 1029, 1034, 1035, 1036, budynek Pralni . Do budynku nr 1019 i 1045 nie ma potrzeby budowy kanalizacji – tu są rezerwy w istniejącej kanalizacji kablowej .Kanalizacja kablowa będzie budowana w ziemi na głębokości 0,8 m ,pod drogami na głębokości 1,2 m z rur RHDPE Ø110 ,na rozgałęzieniach i na zakrętach ,zostaną wybudowane studnie kablowe .

Po wybudowaniu kanalizacji telekomunikacyjnej zostaną do niej i do istniejącej kanalizacji wciągnięte kable światłowodowe od centralnego punktu w budynku nr 1024

.

Inwestycja budowy i rozbudowy kanalizacji telekomunikacyjnej będzie przechodziła przez działki nr 4/1, 3/12 obręb 118, j ew. Śródmieście

Długość trasowa budowanej i rozbudowywanej kanalizacji telekomunikacyjnej wynosi :

- budowa kanalizacji 202,5 m
- rozbudowa kanalizacji 681,0 m

.

Trasa budowy i rozbudowy kanalizacji telekomunikacyjnej jest pokazana na mapie sytuacyjno – wysokościowej rys nr 2.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Projektowana kanalizacja telekomunikacyjna jest obiektem podziemnym ,spełniająca rolę budowy sieci telekomunikacyjnej różnej konfiguracji ,nie mająca wpływu na krajobraz i otaczającą ją zabudowę i spełnia wymagania dla których jest przeznaczona.

3 . Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Projektowana kanalizacja telekomunikacyjna będzie wybudowana z rur grubościennych ,natomiast studnie telekomunikacyjne użyte do budowy są to studnie typowe gotowe prefabrykowane .

W przypadku rozbudowy kanalizacji kablowej rozbudowa będzie wykonywana po trasach już istniejących na tej samej głębokości .

Ze względu na płytkie posadowienie obiektu warunki geotechniczne terenu nie ulegną zmianie

4. W stosunku do obiektu użyteczności publicznej

Nie dotyczy tego projektu

5. W stosunku do obiektu usługowego

Nie dotyczy tego projektu

6. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego

Rozwiązania budowlane i techniczne nawiązują do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy ,kanalizacja telekomunikacyjna jest budowana z rur i studni telekomunikacyjnych ,budowanych na skrzyżowaniach bądź na rozgałęzieniach ,co ma istotne znaczenie dla funkcjonowania obiektu .Tak budowana kanalizacja telekomunikacyjna umożliwi nam swobodne wciągnięcie do niej kabli telekomunikacyjnych na dłuższy okres . Studnie kablowe ze względu bezpieczeństwa są przykryte ciężkimi pokrywami .

7. Rozwiązania zasadniczych elementów

Budowę kanalizacji telekomunikacyjnej projektuje się z takich elementów ,które zapewnią użytkowanie kanalizacji zgodnie z przeznaczeniem ,całość jest połączona w sieć która łączy wszystkie budynki ,podane w danych do projektu .

Do budynku kabel będzie doprowadzony w miejsce do którego jest już doprowadzona instalacja wewnętrzna ,jest to powiązanie sieci zewnętrznej z instalacją wewnętrzną

Elementy do wykonania zamierzenia budowlanego są dobrane wielkością i rodzajem aby można było ten projekt zrealizować .

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej.

Po wykonaniu inwentaryzacji istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej ,zaprojektowano :

- budowę nowej kanalizacji do budynku Pralni i budynku nr 1020
- rozbudowę kanalizacji po trasie istniejącej kanalizacji kablowej do pozostałych budynków

Tak wybudowana kanalizacja tworzy całość techniczno użytkową i spełnia cel któremu ma służyć .

Trasa projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej jest pokazana na rys nr 2 i 3

9. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy tego projektu

10. Dane techniczne obiektu

Projektowany obiekt niema wpływu na środowisko ,oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- a) Nie jest zaopatrzony w wodę i odprowadzanie ścieków
- b) Nie emituje zanieczyszczeń gazowych ,pyłowych i płynnych
- c) Nie wytwarza odpadów
- d) Nie emituje hałasu ,wibracji , promieniowania ,pola elektromagnetycznego
- e) W pobliżu systemów korzeniowych drzew prace wykonać sposobem ręcznym lub
- f) bezrozkopowo z zachowaniem najwyższej ostrożności i nadzoru nad robotami .

11. Inne dane

Ze względu na płytkie ułożenie kabli telekomunikacyjnych (są to proste warunki gruntowe) nie są wymagane badania geologiczne.

Kabel wciągany docelowo do wybudowanej kanalizacji telekomunikacyjnej jest kablem dielektrycznym nie emitującym żadnych fal szkodliwych dla zdrowia w pełni bezpiecznym.

Uwagi końcowe

Całość prac projektowych wykonano zgodnie z prawem budowlanym, zgodnie z normami TP.S.A ,normami polskimi i instrukcjami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym.

12. ZAŁĄCZNIKI – KSEROKOPIE DOKUMENTÓW

- Umowa na wykonanie projektu nr DT-2/10-0/70/10 z dnia 20 lipca 2010 r
- Warunki Techniczne z dnia 04.10.2010 r.
- wyrys
- wypis
- Opinia ZUDP Nr GD-06-1.7442-2809/2010 z dnia 09 lis 2010 r
- załącznik mapowy do opinii ZUDP
- Uprawnienia projektanta
- Przynależność projektanta do MIIB
- Uprawnienia sprawdzającego
- Przynależność sprawdzającego do MIIB
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu

13. Rysunki:

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny – projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej
skala 1:500
- 2a. Plan sytuacyjny – projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej pierwotnej
nr. studni skala 1:500
3. Schemat rozwinięty budowy i rozbudowy kanalizacji telekomunikacyjnej
4. Projekt Zagospodarowania Terenu - mapa ewidencyjna skala 1:1000

14. Plan BIOZ

OŚWIADCZENIE

Informujemy, że projekt został opracowany zgodnie z Prawem Budowlanym (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami), oraz Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 26 października 2005 w spr. Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty i ich usytuowanie, (Dz. U. Nr 219, poz.1864)

W związku z powyższym oraz w nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane.

Oświadczam,

że dokumentacja projektowa Projekt Budowlany pt.

**„Projekt okablowania światłowodowego dla potrzeb monitoringu kampusu
Politechniki Krakowskiej przy ul. Warszawskiej 24 w Krakowie „,**

została sporządzona zgodnie z umową, zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi ustawami, normami i przepisami techniczno-budowlanymi.

Projekt opracowany został zgodnie z przepisami określającymi jego zakres i formę i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant.....
podpis

Sprawdzający.....
podpis

PLAN BIOZ

Plan BIOZ

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego

- Roboty ziemne,
- Roboty instalacyjne,
- Roboty montażowe,
- Prace porządkowe.

2. Technologia wykonywania robót

Technologie wykonywania robót określa dokumentacja techniczna projektowo - wykonawcza, a także specyfikacja techniczna.

3. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych. Identyfikacja zagrożeń

- bezpośrednie sąsiedztwo instalacji (sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, c.o. itp.) - możliwość uszkodzenia;
- współpraca ludzi (robotników) ze sprzętem i transportem - niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała;
- używanie elektronarzędzi - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

W całym zakresie robót opisanym w niniejszym planie BIOZ mają zastosowanie odpowiednie przepisy branżowe, instrukcje eksploatacyjne poszczególnych dystrybutorów mediów, obowiązujące warunki techniczne wykonawcze robót budowlanych, normy techniczne, jak również odnośne przepisy BHP oraz p.poż.

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do prowadzonych robót

Roboty będą prowadzone zgodnie z dokumentacją techniczną. Dodatkowo w miejscach niezaznaczonych na projekcie, a gdzie będą prowadzone roboty zostanie wykonane tymczasowe zabezpieczenie w postaci taśm i znaków informacyjnych.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktarzu stanowiskowego pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego pracownik zatrudniany na budowie musi odbyć Stanowiskowy i Okresowy kurs z zakresu BHP przeprowadzający przez firmę do tego uprawnioną.

Na budowie w oparciu o aktualne przepisy kierownik lub mistrz budowy przeprowadzą dodatkowy instruktaż z zakresu BHP, organizacji i technologii prowadzonej budowy. Szkolenia odbywają się każdorazowo przy zmianie organizacji ruchu, przy rozpoczęciu nowego odcinka obiektu robót.

Pracownicy potwierdzają podpisem w dzienniku szkoleń, że zapoznali się z problematyką i specyfiką robót. Dziennik szkoleń z poruszaną tematyką prowadzi mistrz budowy i jest do wglądu dla wszystkich zainteresowanych. Dodatkowo na stanowisku pracy za organizację i bezpieczeństwo odpowiada mistrz i brygadzysta. Organizacje robót budowlanych wg przyjętego do realizacji planu, należy prowadzić w oparciu o wytyczne techniczne ujęte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. U. Nr 47, póź. 401 (z późniejszymi zmianami).

Przy szkoleniu stanowiskowym BHP oraz wykonywaniu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, niebezpiecznych oraz wykonywania prac przez co najmniej 2 osoby, mają zastosowanie zalecenia wewnętrzne ZUE SA Nr 3/2004/BHP z dnia 18.12.2003 oraz NR 1/2003/BHP z dnia 8.05.2003

6. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

WYPADEK PRZY PRACY

Zabezpieczenie miejsca wypadku.

Wdrożenie działań pierwszej pomocy.

Ostrzeżenie o wypadku inne osoby.

Wezwanie służb ratowniczych - Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna.

Powiadomienie kierownika budowy, służby bhp

Powiadomienie w zależności od skutków wypadku PIP, Policji.

Udzielenie pomocy i udostępnienie środków technicznych służbom ratowniczym.

Zabezpieczenie i dozór miejsca wypadku

Zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych

Usunięcie zagrożenia

Sprawdzenie prawidłowości usunięcia zagrożenia

Udzielenie niezbędnych informacji i wyjaśnień komisji wypadkowej, innym organom dochodzeniowym.

	KATASTROFA BUDOWLANA
1	Ostrzeżenie o katastrofie inne osoby będące w strefie zagrożenia. Zabezpieczenie miejsca katastrofy. Wdrożenie działań pierwszej pomocy. Wezwanie pomocy służb ratowniczych - Straż Pożarna, Ratownictwo Techniczne, Chemiczne, Pogotowie Ratunkowe Powiadomienie kierownika budowy, inwestora. Powiadomienie organu nadzoru budowlanego. Powiadomienie w zależności od skutków Policji. Udzielenie pomocy i udostępnienie środków technicznych służbom ratowniczym
2	Zabezpieczenie i dozór miejsca katastrofy Zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych Usunięcie zagrożenia Sprawdzenie prawidłowości usunięcia zagrożenia Udzielenie niezbędnych informacji i wyjaśnień organom dochodzeniowym.

	POŻAR
1	Ostrzeżenie o pożarze inne osoby będące w strefie zagrożenia Wezwanie pomocy innych osób Wdrożenie działań pierwszej pomocy osób zagrożonych Podjęcia ratowania mienia, akcji gaśniczej Wezwanie pomocy służb ratowniczych - Straż Pożarna, Ratownictwo

- 1a - Techniczne, Chemiczne, Pogotowie Ratunkowe
Powiadomienie kierownika budowy, inwestora,
Powiadomienie w zależności od skutków Policji, Prokuratora
Udzielenie pomocy i udostępnienie środków technicznych służbom
ratowniczym
-
- 1 b - Zabezpieczenie i dozór miejsca pogorzeliska
Usunięcie zagrożenia, skutków pożaru
Sprawdzenie prawidłowości usunięcia zagrożenia
Udzielenie niezbędnych informacji i wyjaśnień organom dochodzeniowym.

7. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, stosownie do oceny występującego ryzyka

Pracownicy wykonujący roboty na wydzielonym stanowisku pracy, mają obowiązek stosować odpowiednio do rodzaju pracy wyposażenie w postaci:

- a. Środków podstawowej ochrony osobistej, tj.:
 - bielizna i ubranie robocze
 - obuwie ochronne
 - nakolanniki
 - kaski
 - rękawice
- b. Środków dodatkowej ochrony osobistej przy pracach specjalistycznych, tj.:
 - maski ochronne (przeciwpyłowe, przeciwgazowe)
 - rękawice antywibracyjne
 - kombinezony ochronne - niepalne
 - blokery słuchowe
- c. Dodatkowego sprzętu ochronnego:
 - Okulary ochronne
 - Sprzęt izolacyjny - zasadniczy i dodatkowy (wg PBUE)
- d. Przyrządy i sprzęt pomiarowy
- e. Odpowiednie, np. izolacyjne narzędzia pracy

Rodzaj zastosowanych środków ochrony osobistej oraz osprzętu i narzędzi wymuszają warunki pracy. Kontrole nad jakością stosowanych ochron oraz osprzętu i narzędzi sprawuje bezpośredni dozór techniczny, tj.: brygadzysta, mistrz, kierownik robót.

Pracownicy powinni być zaznajomieni z charakterem i warunkami wykonawstwa robót przed przystąpieniem do pracy. Szkolenia stanowiskowe przeprowadzone przez dozór techniczny, określa m.in. pełny zakres i przydział robót oraz rodzaj sprzętu podstawowego i dodatkowego BHP, jak również narzędzi pracy. Dopuszczeni do pracy pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Na powyższej budowie nie będą magazynowane materiały niebezpieczne i szkodliwe.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną! sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- a. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, ewentualnie wypadku przy pracy zostały określone w p.6 niniejszego planu BIOZ.
- b. Środki techniczne - pozostające do zastosowania na budowie dotyczą m.in.:
 - Środków łączności i sygnalizacji w trakcie wykonywania robót
 - Sprawne i bezpieczne urządzenia oraz osprzęt mechaniczny dopuszczony do pracy
 - Sprawne, dopuszczone do pracy elektronarzędzia
 - Środki ochrony osobistej wg p.7 niniejszego planu BIOZ
 - Bariery ochronne
 - Stanowiska ze sprzętem p.poż.
 - Drogi tymczasowe
- c. Środki organizacyjne
 - Harmonogram robót
 - Organizacja wykonawstwa robót w technologii i wg wytycznych w dokumentacji technicznej
 - Oznaczenie obszaru zajętości terenu budowy wg dokumentacji technicznej organizacji robót
 - Wygrodzenie terenu robót. Tablice informacyjne, barierki ochronne.
 - Wygrodzenia dodatkowe miejsc pracy
 - Oznaczenie i zabezpieczenie strefy pracy sprzętu mechanicznego
 - Drogi tymczasowe, dojazdowe, objazdowe oraz ewakuacyjne
- d. Organizacja wydzielonego i ogrodzonego zaplecza budowy z drogami dojazdowymi, placem postojowym (parkingiem), z zapleczem socjalno-bytowym, z wyposażeniem sanitarnym oraz wodą i zasilaniem w energię elektryczną, jak również stanowiskiem p.poż.

Wszystkie środki zabezpieczeń zastosowane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, sprzęt przeciwpożarowy i instrukcje zmagazynowany na placu budowy. Pracownicy na szkoleniach stanowiskowych zapoznają się z zagrożeniami oraz poznają drogi ewakuacyjne ze stanowisk pracy.

10. Identyfikacja zagrożeń, ocena ryzyka i stosowanie środków ochrony dla działań nie rutynowych, niezależnych od technologii wykonywanych robót

W przypadku wykonywania działań okresowych lub jednorazowych - takich jak czyszczenie, mycie, konserwacja urządzeń i sprzętu budowlanego oraz wykonywania prac porządkowych, które mogą być konieczne do przeprowadzenia a nie zostały objęte w spisie danego stanowiska pracy - należy: przeprowadzić identyfikację występujących zagrożeń i ocenę ryzyka dla tych nie rutynowych. Taką identyfikację należy wykonać w oparciu

o normę PN - N 18002:2000, „Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy”

- ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. Ocena ryzyka dla prac nie rutynowych przeprowadzona jest przez kierownika robót oraz pracownika wykonującego przydzieloną pracę.

Zapisy potwierdzające wykonanie oceny ryzyka i zapoznanie się z tą oceną przez pracownika/ów przechowywane są przez kierownika, któremu podlega/ją pracownik/cy wykonujący prace nie rutynowe.

11. Ochrona środowiska naturalnego

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót wszystkich wymogów gwarantujących zachowanie przepisów o ochronie środowiska naturalnego, a w szczególności:

- odprowadzanie odpadów poprodukcyjnych powstałych w czasie realizacji robót do miejsc składowania lub neutralizacji, np.: oleje, smary, opakowania itp./
- wywóz odpadów sanitarnych do wyznaczonych miejsc składowania lub utylizacji,

12. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Dokumentacja techniczna budowy wraz z dziennikiem budowy będzie przechowywana na zapleczu w biurze Kierownika Budowy.

13. Kontrola BHP dotycząca bezpieczeństwa

1. Okresowa kontrola robót przez służbę BHP wykonawcy/podwykonawcy
 2. Okresowa kontrola warunków BHP przez. Kierownika Budowy/Robót
 3. Dziennik Budowy
- do przekazywania spraw związanych z bezpieczeństwem na placu budowy, uwag i zapisów z kontroli przez organy uprawnione do kontroli warunków pracy. Dziennik Budowy będzie przechowywany w biurze Wykonawcy