	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 1 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I. STRONA TYTUŁOWA


II. OPIS TECHNICZNY

III. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Lp.	Temat	Data	Kto
1.	Warunki techniczne na przebudowę istniejącej kanalizacji teletechnicznej - nr SWZ/Z/E.8/06 z dnia 21.03.2006	21.03.2006r.	TPSA – Obszar Pionu Sieci w Zielonej Górze

IV. SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł	Skala
T/W/001	Plan zagospodarowania terenu	1:500
T/W/401	Schemat ideowy przebudowy kanalizacji TP SA	-

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 2 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

Opis techniczny

do projektu wykonawczego – Projekt przebudowy sieci teletechnicznej dla projektowanego budynku Szpitala Powiatowego przy ul. Zwycięstwa 1 w Sulechowie (nr działki 417/1)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest przebudowa kanalizacji teletechnicznej w obrębie projektowanego zagospodarowania działki przewidzianej pod budowę Szpitala Powiatowego w Sulechowie, przy ulicy Zwycięstwa 1.

1.2. Inwestor

Inwestorem jest:

**Starostwo Powiatowe w Zielonej Górze
ul. Podgórna 5
65-057 Zielona Góra**

1.3. Podstawa prawna

Zlecenie Inwestora

Warunki techniczne na przebudowę istniejącej kanalizacji teletechnicznej wydane przez TPSA – Obszar Pionu Sieci w Zielonej Górze, Dział Zarządzania Zasobami Sieci, Dział Zarządzania Zasobami Sieci nr SWZ/Z/E.8/06 z dnia 21.03.2006

1.4. Zakres rzeczowy


- budowa kanalizacji 1-otw.	- 116,5 mb
- budowa przyłączy do obiektów 1xHDPE 110	- 20,5 mb
- budowa studni kablowych SKR-2	- 4 szt
- budowa koryt kablowych	- ok. 35,0 mb
- budowa kabla XzTKMXpw15x4x0,5	- 133,0 mb
- budowa kabla XzTKMXpw5x4x0,5	- 133,0 mb
- przełożenie kabla YTKMY 5x4x0,5	- 50,0 mb
- likwidacja kabla YTKMY 25x4x0,5	- 76,5 mb
- likwidacja kabla YTKMY 15x4x0,5	- 76,5 mb
- likwidacja kabla YTKMY 5x4x0,5	- 76,5 mb
- likwidacja kanalizacji	- 104,3 mb
- likwidacja studni kablowych SKR-2	- 3 szt

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przebieg trasowy

Na projekcie zagospodarowania terenu zaznaczony został fragment kanalizacji kolidujący z budową nowego obiektu i przewidziany do likwidacji. Zaprojektowany został nowy przebieg kanalizacji teletechnicznej zapewniający ciągłość sieci, nowe przyłącze do istniejącego obiektu oraz przyłącze do projektowanego obiektu (rys. 1,2).

Projekt przewiduje:

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 3 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

- Przebudowę kanalizacji teletechnicznej i koryt kablowych
- Budowę przyłączy do istniejącego i projektowanego obiektu
- Budowę kabli XzTKMXpw i przełożenie kabla YTKMY
- Likwidację kolidujących odcinków kanalizacji

UWAGA: wszelkie prace prowadzone w pobliżu czynnych kabli telekomunikacyjnych należy prowadzić pod nadzorem właściciela, a terminy przełączania uzgodnić z właścicielem kabla.

2.2. Ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych

Prowadzenie jakichkolwiek robót ziemnych musi zostać poprzedzone wytyczeniem trasy w terenie. Wykonywać je muszą uprawnione służby geodezyjne na podstawie uzgodnionej i zatwierdzonej dokumentacji projektowej (projekt budowlany). Na wytyczonej trasie wszystkie jej elementy, w tym studnie kablowe powinny być usytuowane zgodnie z projektem budowlanym. Należy odpowiednio skoordynować termin wytyczenia linii tak, aby paliki lub inne znaki wyznaczające trasę nie uległy zniszczeniu. Na odcinkach trasy realizowanych w ciągu jednej zmiany roboczej można dodatkowo wyznaczyć trasę wykopu przy pomocy taśmy lub sznurka. Wykop dla rur powinien być wykonywany jednorazowo na odcinku obejmującym co najmniej dwie sąsiednie studnie kanalizacji kablowej. Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania dotyczące koniecznej głębokości oraz szerokości, z zachowaniem pochyłości ścian wykopów. Pracownicy zatrudnieni przy wykopach nie powinni pozostawiać w ścianach wykopu kamieni i wystających brył, które mogłyby grozić obsunięciem. Przed ułożeniem rur dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem wg wymagań projektowych, oczyszczone z kamieni i innych przedmiotów, wyrównane w miejscach po głazach, fundamentach, grubych korzeniach itp. i ubite.

2.2.1 Głębokość wykopów

Głębokość ułożenia kanalizacji pierwotnej powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 0,6 m. Należy to uwzględnić szczególnie w przypadkach, gdy docelowe ukształtowanie terenu różni się będzie od stanu istniejącego.


Roboty ziemne w pobliżu obcego uzbrojenia terenu i drzew mogą być prowadzone tylko sposobem ręcznym. Ściany wykopów zwykle nie wymagają umocnień (wykopy o ścianach pionowych do głębokości nie większej niż 1 m. w gruntach o naturalnej wilgotności w gruntach nasypowych, piaszczystych i żwirowych można wykonywać bez umacniania ścian). Powinny być one jednak nachylone pod odpowiednim kątem w zależności od kategorii gruntu, jak to wynika z wymiarów rowów kablowych .

2.2.2 Prostoliniowość przebiegu

Kanalizacja kablowa powinna na odcinkach między sąsiednimi studniami przebiegać prostoliniowo. W uzasadnionych technicznie wypadkach rury kanalizacji mogą odchyłać się od przebiegu prostoliniowego, jednak promień wygięcia rur nie powinien być mniejszy niż 6 m. W sytuacjach szczególnie trudnych terenowo dopuszcza się sporadycznie promień wygięcia nie mniejszy niż 2 m.

2.2.3 Spadek

W terenie usytuowanym poziomo kanalizacja powinna być układana ze spadkiem 0,1-0,3 % w kierunku jednej ze studni. W terenie pochyłym kanalizację należy usytuować zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej ze studni.

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 4 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

Kanalizacja kablowa wprowadzona do komory kablowej powinna być ułożona ze spadkiem nie mniejszym od 2%, a do obiektów nie mających komór (np. budynków) ze spadkiem nie mniejszym od 0,5 %. Spadek powinien być wykonany w kierunku studni kablowych.

2.2.4 Zasady bezpieczeństwa przy prowadzeniu robót ziemnych

Roboty ziemne w pobliżu linii kablowych elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, gazociągów i innych rurociągów do przesyłania cieczy lub gazów oraz w pobliżu innych urządzeń podziemnych powinny być prowadzone tylko pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót. W tych wypadkach używanie młotów pneumatycznych itp. narzędzi dopuszcza się tylko do zrywania nawierzchni.

Kierownik robót lub majster obowiązani są przed rozpoczęciem robót do przeprowadzenia instruktażu dla wszystkich robotników o warunkach wykonywania robót, a także powinni uzgodnić z nimi na podstawie dokumentacji i w terenie miejsca zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi instalacjami uzbrojenia terenowego, wyznaczyć granice, w których roboty należy prowadzić szczególnie ostrożnie i gdzie dopuszcza się użycie łomów, kilofów, młotów pneumatycznych itp. Wskazane jest też wykonywanie przekopów kontrolnych oraz używanie przyrządów elektronicznych do dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych.

Dla dokładnego zlokalizowania obiektu, z którym będzie się krzyżował rów kablowy, należy wykonać przekop o długości 1 m wzdłuż osi przyszłego rowu kablowego. Jeśli urządzenie podziemne, przebiega równolegle do rowu kablowego, to przekop kontrolny powinien być wykonany prostopadłe do osi rowu, o szerokości przekraczającej szerokość obiektu po 30 cm z każdej jego strony. Przy wykonywaniu przekopów kontrolnych również należy ograniczyć używanie łomów, kilofów, młotów pneumatycznych itp.

Wykopy kontrolne powinny być wykonywane przy obecności przedstawicieli użytkowników odpowiednich urządzeń podziemnych, tj. tych użytkowników, z którymi były uzgodnione warunki zbliżenia lub skrzyżowania budowanej linii telekomunikacyjnej.

W miejscach, gdzie zostały ujawnione nie zidentyfikowane w dokumentacji urządzenia podziemne, należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i zaprojektować sposób skrzyżowania rurociągu kablowego z tymi urządzeniami.


W wypadku nieumyślnego uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego kierownik robót lub majster obowiązani są natychmiast przerwać roboty, zapewnić bezpieczeństwo pracującym, zawiadomić przełożonego oraz służby awaryjne użytkownika urządzenia. W razie stwierdzenia obecności w wykopie niebezpiecznego gazu prace należy natychmiast przerwać, wykop opuścić, a robotników usunąć ze strefy niebezpiecznej. Odcinek należy zabezpieczyć barierami i zgłosić ten fakt służbom eksploatacyjnym gazownictwa. Wznowienie robót może nastąpić tylko po usunięciu ewentualnej awarii i stwierdzeniu zaniknięcia gazu.

W terenie zamieszkałym odcinki robót ziemnych powinny być ogrodzone, a przy prowadzeniu robót na ulicach powinny być ustawione mostki dla pieszych przekraczających wykopy.

2.2.5 Zrywanie nawierzchni

Przy wykonywaniu kanalizacji należy, gdzie tylko jest to możliwe, unikać zrywania nawierzchni dróg i ulic, stosując metody przewiertu i przecisku. Jeśli już jest to konieczne, zrywanie powinno być wykonane w taki sposób, aby zerwane elementy nawierzchni mogły być w jak największym stopniu użyte do jej naprawy po ułożeniu rur i zasypaniu wykopów.

Na wytyczonej geodezyjnie trasie kanalizacji roboty rozpoczyna się od rozbiórki nawierzchni. Nawierzchnię z płyt chodnikowych lub innych rozbiera się ręcznie, odkładając odzyskane pełnowartościowe materiały do ponownego użycia. Nawierzchnię asfaltową można przecinać

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 5 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

piłami do cięcia asfaltu albo też z użyciem narzędzi ręcznych. Szerokość pasa zdejmowanej nawierzchni wynika z projektowanej konfiguracji i głębokości układania rur kanalizacyjnych.

2.2.6 Skrzyżowania z innymi urządzeniami

Po zdjęciu nawierzchni można przystąpić do wykonania właściwego wykopu dla rur. W pierwszej kolejności należy odkryć miejsca, gdzie budowana kanalizacja kablowa będzie krzyżować się z innymi obiektami uzbrojenia terenowego, w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia tych obiektów w trakcie wykonywania wykopów. Roboty przy odsłanianiu takich obiektów powinny być wykonywane ręcznie, tylko przy użyciu łopat, a w okresie zimowym po sztucznym ogrzaniu ziemi. Przed rozpoczęciem robót wskazane jest sprawdzenie trasy wytyczonego wykopu przy pomocy wykrywacza metali. Ma to na celu ujawnienie ewentualnych urządzeń (metalowych) nie wykazanych w dokumentacji.

Realizacja robót w miejscach zbliżeń i skrzyżowań linii z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinna odbywać się po odpowiednim powiadomieniu, za zgodą i pod nadzorem użytkowników tych urządzeń.

Wykonane i zakończone roboty przy zbliżeniach i skrzyżowaniach powinny być odebrane przez użytkowników uzbrojenia terenowego na podstawie protokołu odbioru albo też prawidłowe wykonanie robót powinno być potwierdzone odpowiednim zapisem w dzienniku budowy, dokonany przez upoważnionych przedstawicieli użytkowników urządzeń uzbrojenia terenowego.

2.2.7 Przejścia obiektowe

Projekt nie przewiduje konieczności wykonywania przejść obiektowych

2.2.8 Skrzyżowania z rurociągami do przesyłania płynów lub gazów

W celu zabezpieczenia kanalizacji kablowej przy skrzyżowaniach z gazociągiem lub ciepłociągiem należy stosować dodatkowe rury ochronne, najczęściej stalowe obustronnie asfaltowane, głównie w przypadku możliwości wykonania skrzyżowania metodą wykopu otwartego. W pozostałych przypadkach rodzaj rury osłonowej należy dobrać w zależności od warunków terenowych i technologii przejścia.

Długość rury ochronnej powinna przekraczać o 2 m obrys innego rurociągu z każdej strony.

W przypadku ciepłociągów należy pod rurą ochronną zastosować dodatkowo przekładkę z wełny mineralnej, zabezpieczającą kanalizację i zaciągnięte w nią kable przed nadmiernym wpływem ciepła. Nie jest to wymagane, jeżeli rura ochronna układana jest pod ciepłociągiem.


2.2.9 Postępowanie z innymi urządzeniami uzbrojenia napotkanymi w wykopie

Skrzyżowania kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami w projekcie. W czasie wykonywania wykopów napotkane w nich rurociągi, kable i mufy należy tylko podwiesić. Podwieszenie kabli i muf należy wykonać wg wskazań użytkownika, a na kablu elektroenergetycznym dodatkowo umieścić tablicę ostrzegającą przed porażeniem.

Głębokość ułożenia rur ochronnych pod dnem rowów ściekowych lub drenażem odwadniającym nie powinna być mniejsza niż 0,5 m w linii pionowej od zewnętrznej górnej powierzchni rury ochronnej do najniższej położonego punktu dna rowu lub dolnej powierzchni sączka odwadniającego.

2.2.10 Zasypywanie wykopów

Wykopy należy zasypywać po ułożeniu całego odcinka rur między dwiema studniami po dokonaniu geodezyjnego ich wytyczenia. Rurę należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 5 cm, a następnie warstwą piasku lub przesianej

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 6 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

ziemi o grubości co najmniej 20 cm, przy czym ziemia z tej warstwy nie może zawierać gruzu i kamieni o średnicy (frakcji) powyżej 5cm. Przy układaniu ww. warstw, każdą z nich należy lekko ubić, polewając wodą, w celu wypełnienia szczelin. Następnie należy zasypywać wykop kolejnymi warstwami ziemi po 20 cm, ubijanymi mechanicznie. Wypełnienie do poziomu gruntu może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy czym nie powinien on zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150 mm. Celem uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości materiał ten winien być zagęszczony, przy użyciu np. ubijaka spalinowego (stopy wibracyjnej) do stopnia zagęszczenia $0,95 \div 0,98$. Stopień zagęszczenia gruntu powinien być badany stosownie do wymagań administracji terenowej. Urobek pozostały po zasypaniu wykopów powinien być wywieziony w wyznaczone miejsce. W trakcie zasypywania wykopów należy pamiętać o umieszczeniu taśmy ostrzegawczej w połowie głębokości wykopu.

2.2.11 Odbudowa nawierzchni

Po zasypaniu wykopów zerwana uprzednio nawierzchnia powinna być doprowadzona do pierwotnego stanu, a trawniki i inne tereny zielone - odtworzone.

Wszystkie urządzenia naruszone w czasie wykonywania rowu kablowego jak: rowy przydrożne, rowy melioracyjne, kanały, nasypy, ogrodzenia – powinny zostać odtworzone. W szczególności stosownie do obowiązujących w tym zakresie przepisów, jak również ustaleń z właścicielami gruntów, wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia stanu nawierzchni sprzed okresu wykonywania robót. Odtworzenie następuje z maksymalnym wykorzystaniem materiału wyjściowego. Przyjęto, że w stosunku do materiału pierwotnego do ponownego wykorzystania nadaje się :

- 100 % kostki brukowej, płyt drogowych, granitowych i nawierzchni z kostki dekoracyjnej (Polbruk),
- 30 % płytek chodnikowych 35x35 i 50x50

W przypadku wykonywania przekopem otwartym przekroczeń nawierzchni betonowej, możliwe jest wykorzystanie betonu rozbiórkowego w miejsce kruszywa wchodzącego w skład nowej nawierzchni betonowej. Rozebrane nawierzchnie asfaltowe podlegają wymianie w 100 % wraz z materiałami stosowanymi na podsypkę.

Na terenach zieleni zorganizowanej (parki, trawniki osiedlowe itp.) należy zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie przypadkowego wymieszania warstw ziemi urodzajnej z pochodzącą z głębszych warstw. Po wykonaniu robót teren należy zrehabilitować i obsiać trawą ponownie.

W miejscach, gdzie projekt zagospodarowania terenu przewiduje budowę nowych nawierzchni prace należy zakończyć na zagęszczeniu gruntu.

3. KANALIZACJA PIERWOTNA


3.1 Studnie kablowe

W projekcie przewidziano konieczność wybudowania trzech studni kablowych typu SKR-2 z gotowego prefabrykatu, oraz jednej z bloczków betonowych na istniejącym ciągu kanalizacji w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu i schemacie. W trakcie budowy zachować szczególną ostrożność przy budowie studni z bloczków betonowych ze względu na czynną infrastrukturę, a prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela TP S.A. Podczas budowy studni należy uwzględnić konieczność wybudowania łap do mocowania kabli, tak, aby móc na nich wyłożyć kable.

Zakres prac:

Budowa studni SKR-2 z gotowego prefabrykatu – 3 szt.

Budowa studni SKR-2 z bloczków betonowych – 1 szt

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 7 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

3.2 Kanalizacja pierwotna

Do budowy przyłączy (do istniejącego i projektowanego budynku) i kanalizacji teletechnicznej należy stosować rury typu RHDPE-k 110 (nr kat. 165 2 110) produkcji Spyra-Primo Mikołów. Rury te powinny zostać łączone w całość z zastosowaniem fabrycznych złączek typu ZRk110 (nr kat. 511 2 110) wyposażonych w uszczelkę piaskoszczelną UR110 (nr kat. 211 6 110). W przypadku konieczności wykonania na ciąg kanalizacji obiektu technologicznego (przecisk, zabezpieczenie kolizji z gazem itp.) należy zastosować do jego wykonania rurę stalową o średnicy umożliwiającej zachowanie ciągłości ciągu kanalizacji: przy tej średnicy kanalizacji będą to rury Ø133. Dopuszcza się stosowanie rur o większej średnicy.

Podczas prac, przy wprowadzaniu kanalizacji w istniejące studnie kablowe należy zachować szczególną ostrożność ze względu na czynne kable telekomunikacyjne. Prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela TP S.A.

Zakres prac:

Budowa kanalizacji 1-otworowej – 116,5 mb

Budowa przyłącza do istniejącego obiektu – 10,0 mb

Budowa przyłącza do projektowanego obiektu – 10,5 mb

3.3 Uszczelnienie kanalizacji

Uszczelnienia powinny uniemożliwić przedostawanie się do ciągów kanalizacji i rurociągów wszelkich zanieczyszczeń stałych i płynnych w normalnych warunkach budowy i eksploatacji. Miejsca wprowadzenia rur kanalizacji pierwotnej w gardła studni należy uszczelnąć w sposób trwały przez obmurowanie. Wloty pustych rur zabezpieczyć korkiem styropianowym. Po wprowadzeniu kabli otwory zabezpieczyć pianką poliuretanową z zastosowaniem przekładek zapobiegających nierównomiernemu i nadmiernemu rozprowadzeniu pianki.

Przyłącze zakończyć przed projektowanym wejściem do obiektu z wykorzystaniem tzw. przerwy gazowej, tj: na odcinku 1,5 m kabel ma zostać ułożony na podsypce z piasku o grubości minimum 15 cm i zasypany identyczną warstwą piasku od góry. Po wykonaniu przewiertów do budynku i wprowadzeniu kabli otwór w ścianie budynku należy obustronnie otynkować.

4. TAŚMA LOKALIZACYJNA

Ponieważ w kanalizacji mają zostać ułożone kable miedziane nie ma potrzeby stosowania taśmy z elementem przewodzącym. Do celów lokalizacyjnych wystarczającym zabezpieczeniem będzie taśma ostrzegawcza w kolorze pomarańczowym o szerokości min. 10 cm ułożona w połowie głębokości wykopu nad rurami kanalizacji pierwotnej.


5. BUDOWA KORYT KABLOWYCH

Ze względu na konieczność zmiany trasy kabli w obrębie istniejącego budynku szpitala niezbędne będzie wybudowanie koryt kablowych od nowego wprowadzenia do budynku do istniejącej skrzynki kablowej.

Szczegółowy przebieg koryt wewnątrz budynku, rodzaj koryt kablowych i pozostałe szczegóły zostaną ustalone na etapie wykonawstwa w porozumieniu z administratorem, obiektu.

Zakres prac:

- długość koryta kablowego - ok. 35,0 mb

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 8 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

6. BUDOWA I PRZEŁOŻENIE KABLI

Wszelkie prace związane z przełączaniem kabli należy wykonywać po wcześniejszym ustaleniu terminu prac z przedstawicielem Inwestora.

Po wybudowaniu wszystkich projektowanych elementów sieci teletechnicznej (tj: kanalizacji i koryt kablowych) należy wybudować kable:

- XzTKMXw15x4x0,5 (od studni podszafrkowej do studni istniejącej SKR-2/4 – całkowita długość kabla – 133,0 mb,
- XzTKMXw5x4x0,5 od studni podszafrkowej do studni istniejącej SKR-2/4 – całkowita długość kabla – 133,0 mb.

Kable układać w kanalizacji przy wykorzystaniu włókna szklanego zachowując zapasy na wyłożenie w studniach. W studniach kablowych kable należy opisać podając typ kabla i jego relację. W studniach narożnych kable wykładać po dłuższym z promieni zachowując promień gięcia kabli.

Po zaciągnięciu kabli w studniach należy wykonać złącza łączące nowe kable z istniejącymi. Do wykonania połączeń zastosować równoległe łączniki żył scotchlock UB2A, żeby przełączanie odbywało się bezprzerwowo. Złącza zamknąć osłoną RAYHEM XAGA po wykonaniu standardowych pomiarów na odcinkach – zakończenia sieciowe w skrzynkach kablowych- łączówki w szafie 1A23

Do budowy przyłącza należy wykorzystać odcinek kabla YTKMY25x4x0,5 z relacji studnia kablowa podszafrkowa – skrzynka kablowa 1A23/81-85 w budynku szpitala. Kabel zasilający należy wyciągnąć z istniejącej kanalizacji do studni kablowej oznaczonej na schemacie jako SKR-2/7 i ułożyć go po nowej trasie. Ponieważ trasa ta będzie krótsza nadmiar kabla po przełożeniu należy obciąć.

Zakres prac:


- ułożenie kabla XzTKMXw15x4x0,5 (od studni podszafrkowej do studni istniejącej SKR-2/4 – całkowita długość kabla – 133,0 mb,
- ułożenie kabla XzTKMXw5x4x0,5 (od studni podszafrkowej do studni istniejącej SKR-2/4 – całkowita długość kabla – 133,0 mb,
- przełożenie kabla YTKMY25x4x0,5 z relacji studnia kablowa podszafrkowa – skrzynka kablowa 1A23/81-85 w budynku szpitala – długość kabla wyciąganego z kanalizacji 77,1 mb, do ułożenia po nowej trasie 10,0 mb w kanalizacji i około 35 mb na korytkach w budynku szpitala
- budowa złącza przelotowego ZP 03 na kablu 15x4x0,5 z zamknięciem osłoną RAYHEM XAGA 500-43/8-300-PO – 1 szt.
- budowa złącza przelotowego ZP 04 na kablu 5x4x0,5 z zamknięciem osłoną RAYHEM XAGA 500-43/8-150-PO – 1 szt.
- budowa złącza odgałęźnego ZO 01 na kablu 25x4x0,5 z zamknięciem osłoną RAYHEM XAGA 500-55/12-300-PO – 1 szt.
- likwidacja kabli: YTKMY 25x4x0,5, YTKMY 15x4x0,5, YTKMY 55x4x0,5 – po 76,5 mb

7. LIKWIDACJA KOLIDUJĄCEJ KANALIZACJI

Po przełożeniu kabli i uruchomieniu łączności można przystąpić do likwidacji zbędnych odcinków kanalizacji. Prace należy rozpocząć od studni i miejsc skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą na zasadach identycznych jak w przypadku budowy kanalizacji. Likwidowane elementy sieci (fragmenty rur, studni i kabli) nie nadające się do powtórnego zastosowania należy zutylizować razem z innymi odpadami powstającymi w trakcie budowy. Elementy nadające się do powtórnego użycia przekazać Inwestorowi.

Zakres prac:

- rozebranie studni kablowych SKR-2 – 3 szt.

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 9 / 9
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ TP SA	Tom 1.1

- likwidacja kanalizacji 1-otworowej z rur PCV100 - 104,3 mb

8. HARMONOGRAM PRAC

Roboty telekomunikacyjne należy przeprowadzić przed rozpoczęciem budowy nowego obiektu w celu zabezpieczenia ciągłości dostępu do usług teleinformatycznych i skoordynować z pracami pozostałych branż. Kolejność wykonywania przebudowy:

- Budowa studni kablowych i projektowanych odcinków kanalizacji
- Budowa koryt kablowych w budynku
- Budowa kabli XzTKMXw15x4x0,5, 5x4x0,5
- Przełożenie kabla YTKMY25x4x0,5
- Budowa złączy kablowych
- Pomiary przebudowanych kabli
- Zamknięcie osłon kablowych

9. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Dokumentacja powykonawcza wybudowanej linii powinna zawierać wszystkie składniki określone w prawie budowlanym oraz inne elementy według szczegółowych wymagań Inwestora. Dokumentacja dostarczana jest Inwestorowi po zakończeniu budowy linii.

Część trasową dokumentacji powykonawczej stanowi poprawiona dokumentacja projektowa. Powinna być ona wykonywana na bieżąco, w miarę postępu budowy linii, przez uprawnionego geodetę pod nadzorem wykonawcy i inspektora nadzoru. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie w postaci odpowiedniego zapisu w dzienniku budowy. Pomiary powinny być wykonywane przed zasypianiem wykopów, między innymi dla potwierdzenia prawidłowości głębokości (rzędnej posadowienia) rur.

Załącznikami do dokumentacji powykonawczej powinny być protokoły przekazania użytkownikom terenu czasowo zajętego dla potrzeb budowy linii oraz odpowiednie protokoły stwierdzające prawidłowość wykonania zbliżeń i skrzyżowań linii z innymi obiektami uzbrojenia terenowego. Do dokumentacji powykonawczej należą również protokoły zawierające wyniki pomiarów wykonanych połączeń.

Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną po zakończeniu prac budowlanych należy dostarczyć do właściwego miejscowo Katastru, w celu włączenia ich do zasobu geodezyjnego.

10. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Budowę należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem należytej staranności, przestrzegając obowiązujących norm branżowych i przepisów BHP, wytycznych Inwestora oraz zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- 2) Roboty związane z przebudową sieci telekomunikacyjnej powinny być przeprowadzone przez wyspecjalizowaną firmę ze względu na duże zagrożenie dla czynnej infrastruktury i ewentualną konieczność natychmiastowego przywrócenia połączeń.
- 3) Roboty należy wykonywać po powiadomieniu właścicieli działek i użytkowników kolidujących sieci.
- 4) Prace w pobliżu urządzeń teletechnicznych należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Operatora.
- 5) Wszelkie zmiany w projekcie wymagają uzgodnienia z projektantem.
- 6) Terminy prowadzenia robót związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnych skoordynować z robotami innych branży pamiętając o konieczności przełożenia kabli w ciąg projektowanej kanalizacji przed likwidacją istniejącej kanalizacji.