



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PRZEBUDOWY PARKU W ZAKRESIE UTWORZENIA OGRODU
SENSORYCZNEGO Z INFRASTRUKTURĄ PIESZĄ I ELEMENTAMI
OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, BUDOWĄ KANALIZACJI
KABLOWEJ PRZY UL. SĘKOWSKIEGO I LELEWELA W MIELCU,
NA DZIAŁKACH NR 1686/3, 1686/6, 1685/1, 1626/3,
OBRĘB EWIDENCYJNY 1-STARE MIASTO.

TOM 1, CZĘŚĆ 1.

PROJEKT KANALIZACJI KABLOWEJ.

OBIEKT:	PARK SENSORYCZNY
ADRES:	39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto.
INWESTOR:	POWIAT MIELECKI 39-300 Mielec, ul. Wyspiańskiego 6
PRACOWNIA:	„APA PETER PAN” Piotr Tabor, 39-300 Mielec, ul. Targowa 7
DATA:	LISTOPAD 2017.

PROJEKTANT	
NUMER UPRAWNIEN I ZAKRES	PODPIS
mgr inż. Waldemar Stec upr. nr PDK/0240/POOE/13 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3. ZAKRES RZECZOWY	3
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI	4
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
2.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.5. INFORMACJA O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	4
2.6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU	4
2.7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
3. OPIS TECHNICZNY	5
3.1. OPIS ROZWIĄZAŃ	5
3.1.1. KANALIZACJA KABLOWA	5
3.1.2. UWAGI KOŃCOWE	6
3.2. RYSUNKI	7
3.2.1. SCHEMAT IDEOWY KANALIZACJI KABLOWEJ – E.06	7
3.2.2. PRZEKRÓJ POD WJAZDEM – E.07	8

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji kablowej przeznaczonej dla potrzeb monitoringu wizyjnego parku przy ul. Sękowskiego i ul. Lelewela w Mielcu na dz. nr 1686/3 obręb 1 Stare Miasto.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowi:

- umowa pomiędzy projektantem a zamawiającym
- uzgodnienia z inwestorem
- aktualna mapa do projektowania w skali 1 : 500
- inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

1.3. Zakres rzeczowy

Projekt zakresem swoim obejmuje:

- Budowę kanalizacji kablowej dwuotworowej fi110 przeznaczonej do monitoringu wizyjnego wraz z podejściami do wybranych słupów oświetleniowych

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji kablowej parku sensorycznego przy ul. Sękowskiego i ul. Lelewela w Mielcu na dz. nr 1686/3 obręb 1 Stare Miasto. Celem zamierzenia inwestycyjnego jest umożliwienie montażu kamer monitoringu na słupach oświetlenia w celu zwiększania bezpieczeństwa mieszkańców.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obecnie na terenie na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja znajdują się park będący własnością starostwa powiatowego. W okolicy na słupach elektroenergetycznych linii nN znajdują się oświetlenie uliczne oraz oświetlenie parkingu przy budynku Starostwa Powiatowego. Przez działki na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja przebiegają podziemne (gaz, woda, kanalizacja teletechniczna, kable oświetlenia terenu, kable elektroenergetyczne) oraz nadziemne (linia elektroenergetyczna nN i oświetlenia, linia teletechniczna) sieci uzbrojenia terenu.

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się budowę kanalizacji kablowej dwuotworowej wykonanej z rur RHDPEk $\varnothing 110$ wraz ze studniami SKR1, przeznaczonej do celów monitoring wizyjnego parku. Podejścia kanalizacji do słupów na których przewiduje się montaż kamer wykonać w rurach RHDPEk $\varnothing 50$. Kanalizację należy wyprowadzić z budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu. Trasę projektowanej kanalizacji kablowej oraz miejsce lokalizacji studni kablowych pokazano na części graficznej PZT dołączonej do projektu branży architektonicznej. Przejścia kanalizacji kablowej pod istniejącymi drogami i chodnikami wykonać metodą przewiertu sterowanego.

2.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Kanalizacja kablowa dwuotworowa z rur RHDPEk $\varnothing 110$	mb 87
Kanalizacja kablowa z rur RHDPEk $\varnothing 50$	mb 40,5
Studnia kablowa SKR1	szt. 5

2.5. INFORMACJA O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Przedsięwzięcie jakim jest budowa kanalizacji kablowej nie narusza w żaden sposób ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej roślin i zwierząt tj.

- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)

Budowa kanalizacji kablowej nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r Dz. U. Nr 213 poz. 1397 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Materiały użyte do wykonania budowy kanalizacji kablowej nie będą pogarszały jakości wód powierzchniowych. Projektowana kanalizacja kablowa nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

2.6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU

Teren oraz istniejące na nim obiekty nie podlega ochronie przyrody, dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej.

2.7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działki zlokalizowane są poza terenami eksploatacji górniczej, dlatego też nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. OPIS ROZWIĄZAŃ

3.1.1. KANALIZACJA KABLOWA

W celu umożliwienia w przyszłości wykonania monitoringu wizyjnego parku, projektuję się budowę kanalizacji kablowej dwuotworowej z rur RHDPEk 110 wraz ze studniami SKR-1 od istniejącego budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu do studni kablowej SKR1/5. Od studni SKR1/2, SKR1/4 i SKR1/5 (zgodnie z PZT) należy wyprowadzić rury RHDPEk50 do słupów oświetleniowych. W słupach i studniach rury uszczelnić. Rury będą służyły do zaciągania przewodów monitoringu wizyjnego (do kamer) do wybranych słupów oświetleniowych.

Przebieg trasowy projektowanej kanalizacji kablowej pokazany został na PZT. Studnie SKR1 powinny być wykonane w formie prefabrykatów. Zewnętrzne powierzchnie powinny być równomiernie pokryte bitumiczną masą izolacyjną. Rury kanalizacji pierwotnej wprowadzone powinny być równo z powierzchnia gardła, miejsca styku wypełnić należy masa betonowa (w przypadku konieczności wybić dodatkowe gardło w celu realizacji kanalizacji dwuotworowej w studniach SKR1). Pokrywy powinny być wyposażone w wietrzniki i posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieuprawnionych. W miejscach załamania trasy od kierunku prostego w celu ominięcia elementów kolizyjnych dopuszcza się wykonanie kanalizacji z rur dwuwarstwowych karbowanych z wewnętrzną warstwą poślizgową o grubości ścianki 7mm

W pokrywach studzien należy umieszczać wietrzniki w sposób następujący:

- w co drugiej studni przelotowej, jeśli odległość między studniami nie przekracza 100 m,
- w każdej studni rozgałęznej
- w każdej studni, z której jest wykonane wprowadzenie kabli do budynku.

W uzasadnionych technicznie wypadkach, w tym dla zastąpienia studni zakrętowej, rury kanalizacji rozdzielczej z rur prostych mogą odchyłać się od przebiegu prostoliniowego, jednak wygięcie rur powinno być utrzymane w takich granicach, aby możliwe było przeciągnięcie przez nie kalibru wykonanego z materiału nie ulegającego odkształceniu o długości 1 m i średnicy równej połowie średnicy wewnętrznej rury, o krawędziach zaokrąglonych (promień zaokrąglenia 5 mm). W wypadku kanalizacji rozdzielczej z rur giętkich jej przebieg powinien być na tyle prostoliniowy, aby możliwe było przeciągnięcie przez nią kalibru wg zasad podanych dla łuków kanalizacji z rur prostych. Przy zachowaniu powyższych zasad dopuszcza się odchylenie trasy kanalizacji od przebiegu prostoliniowego (zmianę przebiegu trasy) na odcinkach między sąsiednimi studniami. Zaleca się stosowanie dla tych celów prefabrykowanych rur łukowych.

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanalizacja powinna w zasadzie znajdować się nad nimi. Dopuszcza się odstępstwo od tej zasady w wyjątkowych wypadkach, np. gdy przykrycie kanalizacji byłoby mniejsze od wymaganego, a przebudowa innych urządzeń, z którymi występuje skrzyżowanie, okazała się zbyt kosztowna bądź niemożliwa. Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie należy stosować wg ZN-96/TPSA-012 i ZN-96/TPSA-013.

Miejsca skrzyżowań z instalacjami podziemnymi zabezpieczone zostaną rurami przepustowymi RHDPEp 160/9,1 jako osłonowymi. Na skrzyżowaniach kanalizacji kablowej z kablami elektroenergetycznymi i kanalizacją kablów operatorów telekomunikacyjnych istniejącą infrastrukturę należy chronić rurami dwudzielnymi po 1m w każdą stronę od osi skrzyżowania. Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło dla kanalizacji pierwotnej jednootworowej - 0,7 m.

Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia powinna być taka, aby pokrycie nie było mniejsze od 0,8m. W sytuacjach uzasadnionych trudnościami technicznymi dopuszcza się zmniejszenie głębokości ułożenia kanalizacji pod warunkiem jej odpowiedniego zabezpieczenia, np. ławą betonową lub wykonania kanalizacji z grubościennych rur z tworzywa sztucznego bądź rur stalowych. Grubość warstwy przykrycia kanalizacji powinna wynosić co najmniej 0,2 m. W terenie usytuowanym poziomo kanalizacja powinna być układana ze spadkiem 0,1-0,3 % w kierunku jednej ze studni. Spadki kanalizacji wykonać zgodnie z normą ZN-96/TPSA-012.

Usytuowanie studni należy określić za pomocą tablic orientacyjnych wg BN - 82 / 3233 - 25, przy czym cyfry określające odległości powinny być naniesione w sposób trwały, czytelny i estetyczny, np. przy użyciu szablonów

Do uszczelniania końców rur kanalizacji zarówno zajętych przez kable, jak i pustych, a także do uszczelniania otworów kanalizacji pierwotnej wypełnionych rurami kanalizacji wtórnej, należy stosować uszczelki końców rur wg ZN-96/TPSA-021 o wymiarach dostosowanych do średnic uszczelnianych rur. Uszczelnienia powinny uniemożliwić przedostawanie się do ciągów kanalizacji wszelkich zanieczyszczeń stałych i płynnych w normalnych warunkach budowy i eksploatacji.

Na całej trasie rurociągów kablowych powinna być układana taśma ostrzegawcza wg ZN-96/TPSA-025 w kolorze żółtym z wyraźnym napisem UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY. Dla umożliwienia lokalizacji rurociągu metodami elektrycznymi preferowana jest taśma zawierająca wkładkę z taśmy metalowej.

Wprowadzenie kanalizacji do budynku starostwa powiatowego należy wykonać w miejscu pokazanym na PZT. Wprowadzenie rur do budynku należy wykonać w przepustach kablowych. Po umieszczeniu rur kanalizacji kablowej w przepustach kablowych od zewnątrz przepust należy uszczelnić masą uszczelniającą przeciwwilgociową STOPAQ lub inną równoważną. Przepust od wewnątrz uszczelnić pęczniącą masą ogniochronną. Przejścia powinny być uszczelnione w sposób zapewniający taką samą odporność ogniową jak oddzielenie pożarowe. Uszczelnione przejścia należy trwale opisać i zaznaczyć na dokumentacji powykonawczej. Rury kanalizacji uszczelnić gazo i wodoszczelnie do 1 bar uszczelką np. JACKMOON BLANC 40D402U. Wprowadzenie do budynku wykonać w porozumieniu z inwestorem.

Kanalizacja kablowa wprowadzana do budynku powinna być ułożona ze spadkiem nie mniejszym od 0,5 % w kierunku studni kablowej.

W terenach zielonych stosować studnie kablowe SKR1 klasy A15 z pokrywami lekkimi.

W terenach przeznaczonych do ruchu pieszego (teren utwardzony) stosować studnie, ramy i pokrywy ciężkie klasy B125 z możliwością wypełnienia ramy i pokrywy kostką betonową (np. firmy Telbet lub innej).

UWAGA: W każdym ciągu kanalizacji kablowej (również odgałęzieniach do słupów oświetleniowych) pozostawić piloty umożliwiające zaciąganie kabli i przewodów do kanalizacji.

3.1.2. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z projektem branży architektonicznej.

Całość wykonać z należytą starannością oraz zgodnie z normami.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikacje oraz uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP. Instalacje wykonać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami. Przy realizacji uwzględnić wytyczne z uzgodnień i dokumentacji prawnej.

Stosować urządzenia i materiały w pierwszej klasie jakości, posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Zachować należytą estetykę wykonania.

W przypadku stosowania elementów równoważnych, należy pod uwagę wziąć wygląd i sposób wykonania elementu wzorcowego. Jakość wykonania elementu równoważnego i możliwość jego zastosowania należy powierzyć inspektorowi nadzoru.

Teren budowy kanalizacji kablowej po zakończeniu prac zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

W związku z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace przy budowie kanalizacji kablowej powinny być wykonywane ręcznie. Pod drogami przejście kanalizacji kablowej wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej.

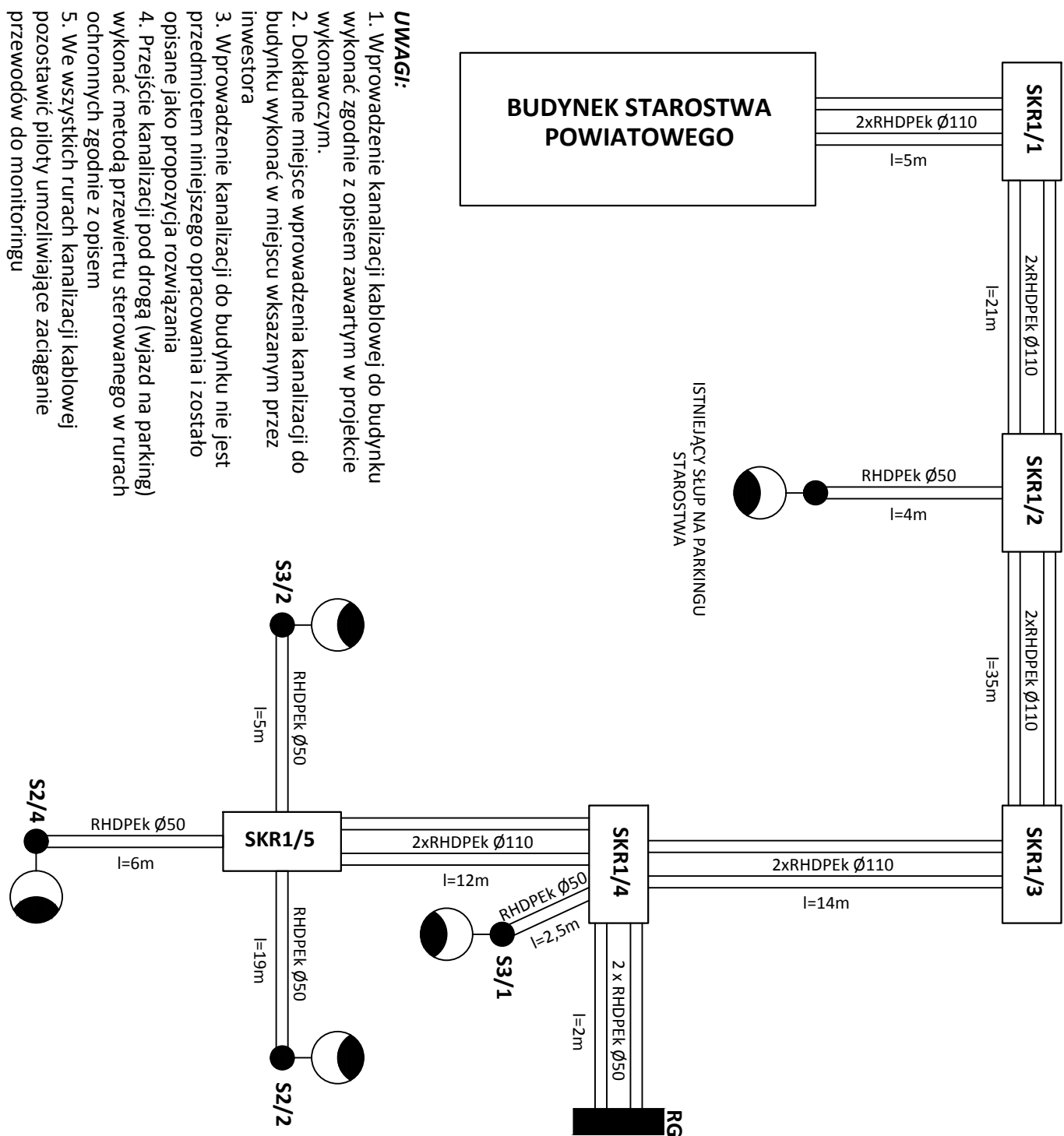
Wszystkie otwory wprowadzeń do budynków powinny być uszczelnione przed przenikaniem gazu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zatwierdzonych przez radę koordynacyjną podkładach geodezyjnych, oraz zaleceniami protokołu.

Kanalizację kablową należy budować przy zachowaniu normatywnych odległości od innych urządzeń uzbrojenia nad i podziemnego, zgodnie z dokonanymi uzgodnieniami branżowymi oraz ustaleniami z właścicielami bądź użytkownikami terenów, przez które przebiegać będą projektowane urządzenia.

W trakcie realizacji niniejszego projektu należy stosować się do obowiązujących norm branżowych, wytycznych technicznych budowy oraz przepisów BHP.

Wszelkie przejścia kabli przez ściany oddzielenia pożarowego powinny być uszczelnione w sposób zapewniający taką samą odporność ogniową jak oddzielenie pożarowe. Uszczelnione przejścia należy trwale opisać i zaznaczyć na dokumentacji powykonawczej.

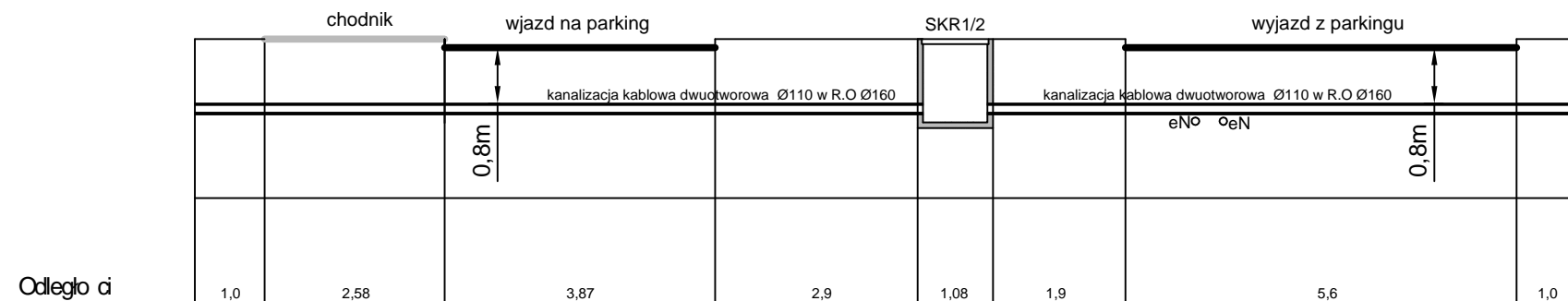


- UWAGI:**
1. Wprowadzenie kanalizacji kablowej do budynku wykonać zgodnie z opisem zawartym w projekcie wykonawczym.
 2. Dokładne miejsce wprowadzenia kanalizacji do budynku wykonać w miejscu wskazanym przez inwestora
 3. Wprowadzenie kanalizacji do budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania i zostało opisane jako propozycja rozwiązania
 4. Przejście kanalizacji pod drogą (wjazd na parking) wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurach ochronnych zgodnie z opisem
 5. We wszystkich rurach kanalizacji kablowej pozostawić piloty umożliwiające zaciąganie przewodów do monitoringu

PROEL - WALDEMAR STEC 39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62		
Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec	Branża: Elektryczna
Treść opracowania	Schemat ideowy kanalizacji kablowej	DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13	SKALA:
Opracował:		
Kreślił:		NR RYS:
Sprawdził:		
		E.06

PRZEKRÓJ POD WJAZDEM

Skala 1 : 100



PROEL - WALDEMAR STEC

39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62

Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec	Branża: Elektryczna
Treść opracowania	PRZEKRÓJ POD WJAZDEM	DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13	SKALA:
Opracował:		
Kreślił:		NR RYS:
Sprawdził:		E.07