

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

DLA ZADANIA:

Opracowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej rewaloryzacji Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY ROZBUDOWA MIEJSKIEJ SIECI MONITORINGU I SIECI MULTIMEDIALNEJ

KODY CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

OBIEKT Rynek II w m. Łęczna
ADRES: 21-010 Łęczna
OBIEKT POŁOŻONY NA DZIAŁKACH:
Jednostka ewidencyjna: 061003_4 Łęczna
Obręb ewidencyjny: 061003_4.0001 Łęczna Miasto
Numer działki ewidencyjnej: 1759, 1788, 1789, 1790, 1794, 1806, 1824, 1825, 1826, 1827, 1858, 1869, 1874, 1881, 1886/1, 1886/2, 1886/3, 1887, 1888, 1898, 1909, 1935, 2013, 2156/1, 2160, 2161, 2170

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV, XXII

INWESTOR		Gmina Łęczna Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR - DROG”, Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna ul. Melgiewska 38B/14 20-234 Lublin

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT branży teletechnicznej	mgr inż. Andrzej Grabowski	LUB/0061/ZHOT/06	11.2015	
SPRAWDZAJĄCY branży teletechnicznej	mgr inż. Sławomir Kotelba	LUB/0067/ZOOT/06	11.2015	



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY
I ROZWOJU



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

LUBLIN, LISTOPAD 2015

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Spis zawartości projektu.

2. Załączniki.

3. Część ogólna.

3.1. Podstawa opracowania projektu.

3.2. Przedmiot opracowania.

3.3. Zakres opracowania.

4. Opis techniczny.

4.1. Stan projektowany.

4.2. Kanał technologiczny.

4.3. Uwagi dotyczące realizacji prac.

5. Tabele.

6. Zestawienie podstawowych materiałów.

7. Część rysunkowa.

Rys. 1 Orientacja.

Rys. 2 Plan sytuacyjny kanału technologicznego i lokalizacji kamer monitoringu miejskiego.

Rys. 3 Schemat ideowy budowy kanału technologicznego i przyłączy punktów kamerowych.

Ark. 1	Ark. 2
--------	--------

Ark. 1	Ark. 2
--------	--------

[illegible]

- ## LEGENDA:
- | | |
|--|--|
| | - istn. granice pasa drogowego |
| | - proj. krawężnik betonowy 15x30cm |
| | - proj. palisada betonowa 18x12x60cm |
| | - proj. krawężnik najazdowy 15x22cm |
| | - proj. opornik betonowy 12x25cm |
| | - proj. obrzeże betonowe 6x20cm |
| | - proj. obrzeże betonowe 8x30cm |
| | - proj. stp oświetleniowy |
| | - proj. kabel oświetleniowy |
| | - proj. punktowe elementy oświetlenia |
| | - proj. wpust deszczowy |
| | - proj. studnia kanalizacji deszczowej |
| | - proj. kanał kanalizacyjny |
| | - proj. odwodnienie liniowe z polimerobetonu |
| | - proj. studnia sieci multimedialnej, sieci monitoring |
| | - proj. sieć multimedialna, sieci monitoringu |

NAZWA PROJEKTU :
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYS
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYLEGLYMI ULICA
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:  **GMINA ŁĘCZNA**
Plac Kościuszki 5
21-010 Łęczna

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Usług Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleśczuk - spółka jawna
ul. Mielżyńska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży drogowej	mgr inż. Tomasz Lis upr.26514/99	2015.10	
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podkościelny upr.LUB0002/PWOS/14	2015.10	
projektant branży elektrycznej-oświetlenie	mgr inż. Andrzej Grabowski upr.LUB0034/PWOC/14	2015.10	
projektant branży telewizyjnej-siec multimedialna, monitoring	mgr inż. Andrzej Grabowski upr.LUB0061/GZWO/06	2015.10	

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWC:

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA, ELEKTRYCZNA,
TELETECHNICZNA

TYTUŁ RYSUNKU:		NR RYS.
ZBIORCZA PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU		3.
		SKALA: 1: 500
MIEJSCOWOŚĆ: DATA:		REWIZJA:
LUBLIN, PAŹDZIERNIK 2015		

3. Część ogólna.

3.1. Podstawa opracowania projektu

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- Branżowe projekty techniczne związane z rewaloryzacją Rynku II
- Aktualnie obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

3.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest z rozbudowa miejskiej sieci monitoringu wizyjnego i multimedialnej w ramach zadania „Rewaloryzacja Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej”.

3.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę kanału technologicznego dla potrzeb sieci monitoringu wizyjnego i sieci multimedialnej w zakresie:

kanalizacji 4-otworowej z rur karbowanych sztywnych typu RHDPEk-S 75/65 oraz rur przepustowych typu RHDPEp 75/4,3 - o łącznej długości trasowej – 329m

kanalizacji 1-otworowej z rur karbowanych giętkich typu RHDPEk-F 75/65 oraz rur przepustowych typu RHDPEp 75/4,3 - o łącznej długości trasowej – 155m

przyłączy do kamer monitoringu wizyjnego z rur karbowanych giętkich typu RHDPEk-F 75/65 - o łącznej długości trasowej – 369m

studni kablowych typu SKR-2 – 16 szt.

studni kablowych typu SK-2 – 5 szt.

4. Opis techniczny

Teren Placu Rynek II wraz z przyległymi ulicami podlegający rewaloryzacji nie jest objęty systemem monitoringu wizyjnego.

4.1. Stan projektowany

Dla potrzeb monitoringu przewidziano wybudowanie kanału technologicznego.

4.2. Kanał technologiczny

Założenia ogólne

Kanał technologiczny stanowić będzie kanalizacja teletechniczna, składająca się z czterootworowego ciągu rur osłonowych, na trasie których posadowione zostaną betonowe studnie kablowe.

Kanał zaprojektowany został, w taki sposób, aby był jak najmniej narażony na uszkodzenia mechaniczne, szkodliwe wpływy chemiczne i inne zagrożenia oraz w taki sposób, aby roboty związane z jego realizacją nie były uciążliwe dla użytkowników terenów przez które będzie przebiegać. Planowany przebieg trasowy uwzględnia warunki normatywne dopuszczalnych zbliżeń i skrzyżowań z siecią uzbrojenia terenu oraz zabudowy nadziemnej. Lokalizacja wybudowanego kanału nie będzie przeszkadzała w użytkowaniu, jak również w ewentualnej przyszłej zabudowie terenu. Kanał będzie mógł funkcjonować samodzielnie zgodnie z przeznaczeniem na potrzeby własne użytkownika.

Budowa kanału nie wymaga wykonania dodatkowych urządzeń budowlanych związanych z jego realizacją i funkcjonowaniem tj. zapewnienia bieżących dostaw wody, gazu, energii cieplnej, odprowadzania i oczyszczania ścieków, unieszkodliwiania odpadów oraz utworzenia układu komunikacyjnego niezbędnego do jego wykonania. Ze względu na wąsko przestrzenny charakter robót nie przewiduje się też przemieszczenia mas ziemnych, a tym samym ich zagospodarowania przez wykonawcę, bowiem grunt rodzimy wybrany podczas wykonywania wykopów zostanie następnie wykorzystany do ich zasypania. Jedynie w miejscach posadowienia studni kablowych będą okresowo, wydobywane większe ilości ziemi, a ewentualny nadmiar urobku niewykorzystany do ich zasypania odwieziony w miejsce wskazane przez Inwestora (właściciela terenu). Projektowane zagospodarowanie terenu wymaga właściwego uzupełnienia oraz jego ukształtowania do docelowych (projektowanych) rzędnych terenu.

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano kanał 4-otworowy. Do budowy kanału wykorzystane zostaną rury dwuwarstwowe karbowane sztywne, typu RHDPEk-S wykonane z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), o średnicy zewnętrznej 75,0mm i wewnętrznej 65,0mm oraz rury przepustowe typu RHDPEp o średnicy zewnętrznej 75,0mm i grubości ścianki 4,3mm (układane w miejscach skrzyżowania kanalizacji z drogami utwardzonymi). Dla potrzeb podłączenia punktu kamerowego, znajdującego się w

parku pomiędzy ul. 11 Listopada i Lubelską od projektowanej studni kablowej SK Nr 19, przewidziano odcinek dwuotworowego kanału technologicznego, który wykonany zostanie z rury karbowanej giętkiej, typu RHDPEk-F o średnicy zewnętrznej 75,0mm i wewnętrznej 65,0mm.

Dodatkowo dla podłączenia nowych punktów kamerowych, od projektowanych studni nr SK Nr 5, SK Nr 12, SK Nr 13, SK Nr 17 przewidziano wybudowanie przyłączy, wykonanych z rury karbowanej giętkiej, typu RHDPEk-F o średnicy zewnętrznej 75,0mm i wewnętrznej 65,0mm, układanych łącznie z projektowanymi kablami oświetleniowymi ujętymi w odrębnym opracowaniu dotyczącym budowy oświetlenia. W rurach przyłączy ułożone zostaną kable zasilające i wizyjne punktów kamerowych.

Przebieg trasowy kanału i przyłączy oraz lokalizacje studni kablowych pokazano w części rysunkowej na planie sytuacyjnym w skali 1: 500 (rys. nr 2), a rodzaje studni oraz profile i długości przelotów pomiędzy studniami na schemacie ideowym (rys. nr 3).

Budowa kanału

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasy wykopów dla ciągów kanału powinny być wytyczone przez upoważnione do tego służby geodezyjne, ze szczególnym uwzględnieniem przebiegów istniejących sieci uzbrojenia podziemnego.

Kanał budować wykopem otwartym. Jedynie w przypadku przekroczeń terenów, na których w trakcie realizacji inwestycji, nawierzchnia jest trwale utwardzona (jezdnie, parkingi) i nie będzie podlegać wymianie czy przebudowie, należy stosować przewiert (jeżeli pozwala na to istniejąca infrastruktura podziemna). Rury kanału należy układać na głębokości tak dobranej, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu gruntu do górnej powierzchni rur wynosiło 0,8m i min. 1,0m przy przejściu pod jezdniami. W wypadku braku możliwości spełnienia normatywnych głębokości ułożenia kanalizacji lub w sytuacjach skrzyżowań z innymi sieciami należy zastosować rury o pogrubionych ściankach lub dodatkowe rury osłonowe o większych średnicach. W razie potrzeby, w zależności od warunków terenowych, wykop może zostać pogłębiony do wymiarów wskazanych przez właściwych zarządców i za zgodą administratora terenu przy zastosowaniu stosownych zabezpieczeń wykopu np. szalunków.

Przed ułożeniem rur dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku jednej ze studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym - zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej ze studni. W gruntach kamienistych, w miejscach po głazach, fundamentach, grubych korzeniach itp., należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 10cm.

Rury w ciągu należy ułożyć na dnie wykopu, przy pomocy przekładek dystansowych miarę możliwości (jeżeli pozwalają na to warunki terenowe) w odcinkach prostoliniowych. Po ułożeniu rur należy przysypać je piaskiem lub przesianym gruntem do grubości przykrycia nie mniejszej od 5 cm, a następnie warstwą piasku lub przesianego gruntu grubości około 20cm. Następnie wykop zasypywać gruntem warstwami co 20cm ubijanymi mechanicznie. Przy wielowarstwowym układaniu rur (ciągi 3 i 4-otworowe), ułożoną pierwszą warstwę (2 rury), zasypać piaskiem lub przesianą ziemią, lekko ubić, połać wodą w celu dokładnego wypełnienia szczelin między rurami, a następnie ułożyć kolejną warstwę. Dla zapewnienia spoistości szczeliny między rurami należy w odległościach nie mniejszych niż 20m wypełnić masą betonową (cement i piasek w stosunku 1:3) na długości 0,8 m. Odległości pomiędzy poszczególnymi rurami warstwie nie powinny być mniejsze od 2cm, a między warstwami - od 3cm. Dla zapewnienia ciągłości rur pomiędzy studniami należy połączyć je złączkami kielichowymi w sposób zapewniający ich szczelność.

Projektowany kanał technologiczny wprowadzić do budynku przy ul. Plac Kościuszki 22, w którym znajduje się obecnie centrum monitoringu oraz do budynku przy ul. Rynek II 19, przewidzianym do ewentualnego przeniesienia centrum. Wszystkie otwory wprowadzeń do budynków (wolne i zajęte),

powinny być uszczelnione poprzez zastosowanie pianki poliuretanowej lub uszczelki TDUX-100. Wszelkie ubytki powierzchni ścian należy uzupełnić masą betonową.

W tabeli nr 1 przedstawiono zestawienie odcinków projektowanego kanału technologicznego.

Budowa studni kablowych

Na trasie kanału technologicznego posadowione zostaną studnie kablowe typu SKR-2 oraz SK-2. Studnie powinny być wykonane w formie prefabrykatów do składania, o odpowiednio ukształtowanych powierzchniach stykowych, umożliwiających prawidłowy i szczelny montaż elementów. Na powierzchni prefabrykatów nie mogą występować pręty uzbrojenia, natomiast zewnętrzne powierzchnie powinny być równomiernie pokryte bitumiczną masą izolacyjną. Studnie wyposażać w rury wsporcze z uchwytami kablowymi, do układania na nich kabli zaciągniętych do kanału technologicznego. Komory studni kablowych podzielić na dwie części. Jedna część pełnić będzie funkcję zasilająco-napięciową, druga niskonapięciową (multimedialną).

Studnie powinny być układane na ustabilizowanym podłożu tak, aby doprowadzone do nich rury, a także znajdujące się wewnątrz kable, nie były narażone na zgniatanie lub ścinanie w miejscu wprowadzenia do studni. Rury powinny być wprowadzone do studni równo z powierzchnią gardła, bez ostrych krawędzi, a miejsca styku oraz ubytki ścian wypełnione masą betonową. Niedopuszczalne jest wprowadzenie rur kanału technologicznego w środku dłuższej ściany studni lub zakończenie bezpośrednio na pionowej ścianie studni. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę bez wystających końców rur, a otwory wprowadzeń powinny tworzyć regularne poziome warstwy. Otwory wprowadzeń powinny być uszczelnione pianką poliuretanową, uszczelkami TDUX-100 lub innymi środkami w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulanie rur ani falowe przenikanie gazu z kanalizacji do komory i odwrotnie.

Ramy studni kablowych zamontować w sposób dostosowany do projektowanych rzędnych terenu. Dla zachowania sposobu zagospodarowania placu Rynek II, włączy studni od SK Nr 7 do SK Nr 13 wypełnić kostką brukową, z której wykonana zostanie nawierzchnia placu.

Z uwagi na to, że ciągi kanału technologicznego na niektórych przelotach krzyżują się z siecią gazową, w studniach znajdujących się najbliżej gazociągu oraz w studniach, z których wykonane są wprowadzenia do budynków należy przewidzieć pokrywy z wietrznikami. Studnie kablowe układane na ciągach w pobliżu sieci gazowej powinny być pokryte bitumiczną warstwą izolacyjną dla poprawienia gazoszczelności.

Wszystkie studnie powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych, dlatego przewidziano dla nich wewnętrzne pokrywy, wyposażone w zamek z niestandardowymi wkładkami patentowymi (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora).

Osadniki w studniach powinny mieć głębokość zapewniającą zakrycie kosza węża pompy. Dno osadnika powinno być wykonane z warstwy grubego żwiru.

W tabeli nr 1 przedstawiono zestawienie zastosowanych typów projektowanych studni.

Zabezpieczenia kanału technologicznego

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanego kanału technologicznego z istniejącymi urządzeniami uzbrojenia terenu wymagają stosownych zabezpieczeń, które należy wykonać zgodnie z właściwymi normami branżowymi, a także odpowiednimi przepisami Prawa Budowlanego, BHP i P-poż.. Zabezpieczenia należy wykonać przez zastosowanie dodatkowych obiektowych rur ochronnych o większej średnicy bądź grubości ścianki. Zastosowane zostaną rury z polietylenu wysokiej gęstości typu RHDPEp o średnicy zewnętrznej 110mm i grubości ścianki 6,3mm oraz o średnicy 140mm i grubości ścianki 8,0mm. Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanał technologiczny powinien znajdować się w miarę istniejących możliwości nad tymi urządzeniami. W wyjątkowych wypadkach, jeśli takie usytuowanie

kanalu jest technicznie niemożliwe, dopuszcza się odstępstwo od powyższej zasady. Ma to zwykle miejsce wtedy, gdy przykrycie kanału (kanalizacji) byłoby mniejsze od wymaganego.

Skrzyżowania z istniejącymi gazociągami należy wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi” oraz Rozporządzeniem MG z dnia 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. nr 139/95). Na skrzyżowaniach z czynnymi gazociągami należy zastosować rury ochronne RHDPEp o odpowiedniej średnicy. Długości rur ochronnych winny być tak dobrane, aby ich końce były wyprowadzone, co najmniej 2,0 m licząc od zewnętrznej ścianki gazociągu niskiego i średniego ciśnienia oraz 10,0 m dla gazociągów wysokoprężnych. Rury ochronne nie powinny posiadać oznaczeń stosowanych w gazownictwie. Projektowaną kanalizację należy układać pod istniejącymi gazociągami w ten sposób, aby nie uszkodzić izolacji na istniejących ciągach gazowych. Końce projektowanych rur powinny być uszczelnione przed przenikaniem gazu. Wszystkie roboty przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących gazociągów należy wykonywać po wcześniejszym ustaleniu ich głębokości oraz pod nadzorem upoważnionych służb.

Sposób wykonania zbliżeń i skrzyżowań ziemnych z liniami elektroenergetycznymi powinien odpowiadać wymogom normy N SEP-E 004. W przypadku skrzyżowania lub zbliżenia z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi należy je dodatkowo zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi RHDPE-D, o odpowiednio dobranej średnicy, stosownie do napięcia i liczby kabli energetycznych, o ile nie są w ten sposób zabezpieczone.

Na skrzyżowaniach z instalacjami wodociagowymi, kanalizacjami ściekowymi i deszczowymi oraz ciepłociągami zabezpieczenie kanału stanowić będzie rura z której jest on wykonany.

Skrzyżowania z istniejącymi i projektowanymi jezdniami, o ile warunki terenowe na to pozwalają, powinny być wykonane prostopadle do osi jezdni przy wykorzystaniu rur ochronnych RHDPEp. Rury należy ułożyć nieprzerwanie w jednym ciągu pod koroną drogi oraz min. 0,5m poza jej krawędzie. Odległość pionowa od górnej warstwy rur do rzędnej nawierzchni drogi (z uwzględnieniem głębokości posadowienia innych instalacji) powinna wynosić, co najmniej 1,0m, chyba, że warunki wydane przez zarządcę drogi będą stanowiły inaczej.

Wszelkie prace ziemne i montażowe w pobliżu innych instalacji wykonywać ręcznie zapewniając nienaruszalność ich pracy, pod nadzorem odpowiednich służb. Przekroczenia wykonywać na głębokości różnej od ułożenia innych instalacji, ustalonej na podstawie przekopów kontrolnych (odkrywek) w pobliżu danej sieci.

UWAGA: wykonawca mapy do celów projektowych nie wyklucza istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych oraz nie zostały odnalezione w trakcie inwentaryzacji geodezyjnej, urządzenia te także wymagają zastosowania ww. stosownych zabezpieczeń.

W tabeli nr 2 przedstawiono zestawienie kolizji i obiektów rurowych dla projektowanych odcinków kanału technologicznego.

4.9. Uwagi dotyczące realizacji prac

- Całość prac wykonać w oparciu o plan sytuacyjny, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań wskazanych w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót.
 - Roboty związane z budową kanału technologicznego powinny być skoordynowane logistycznie z całością prac związanych z rewaloryzacją Rynku II. Zaleca się rozpoczęcie prac po wytyczeniu geometrii ulic i oznaczeniu rzędnych terenu przez uprawnionego geodetę.
 - Kanał technologiczny oraz przyłącza do kamer, przed zasypaniem podlegają odbiorowi oraz inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej przez uprawnionego geodetę.
 - Połączenia i zakończenia kabli należy wykonywać w warunkach ograniczających możliwość niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych (wilgoci, pyłów, itp.) na izolację kabli oraz montowanych połączeń.
-
- Teren przywrócić do stanu pierwotnego.
 - Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu stosowania w budownictwie.
 - W trakcie wykonawstwa zapewnić bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych zgodnie z wymaganiami przepisów w zakresie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

5. Tabele.

Tabela nr 1. Zestawienie odcinków projektowanego kanału technologicznego

odcinek	ilość otworów	długość odcinka	rodzaj rury w przelocie				łączna ilość rury w przelocie				rodzaj studni	
			RHDPEK-S 75/65	RHDPEp 75/4,3	RHDPEK-F 75/65	RHDPEK-F 75/65	RHDPEK-S 75/65	RHDPEp 75/4,3	RHDPEK-F 75/65	RHDPEK-F 75/65	SK-2	SKR-2
			[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[szt.]	[szt.]
bud. Plac Kościuszki 22 - SK	4	4	4				16					1
SK nr 1 - SK nr 2	4	14		14				56			1	
SK nr 2 - SK nr 3	4	35	35				140				1	
SK nr 3 - SK nr 4	4	13,5		13,5				54				1
SK nr 4 - SK nr 5	4	8,5	8,5				34					1
SK nr 5 - SK nr 6	4	11,5		11,5				46				1
SK nr 6 - bud. Rynek II 19	4	2,5	2,5				10					
SK nr 4 - SK nr 7	4	16,5	16,5				66					1
SK nr 7 - SK nr 8	4	23,5	23,5				94					1
SK nr 8 - SK nr 9	4	21,5	21,5				86					1
SK nr 8 - SK nr 10	4	24	24				96					1
SK nr 8 - SK nr 11	4	20	20				80					1
SK nr 11 - SK nr 12	4	21,5	21,5				86					1
SK nr 12 - szafka SM2	4	4			4				16			
SK nr 11 - SK nr 13	4	24	24				96					1
SK nr 13 - szafka SM3	4	2			2				8			
SK nr 11 - SK nr 14	4	37,5	37,5				150					1
SK nr 14 - SK nr 15	4	21,5	21,5				86					1
SK nr 14 - SK nr 16	4	24	24				96					1
SK nr 13 - SK nr 17	4	155	50 +50				400				1	1+1
SK nr 5 - słup nr 1/27	2	3				3				6		
SK nr 12 - słup nr 1/19	2	4				4				8		
SK nr 15 - słup nr 1/21	2	12				12				24		
SK nr 13 - słup nr 1/45	2	97				97				194	1	
SK nr 13 - słup nr 1/52	2	60				60				120	1	
SK nr 17 - słup nr 1/61	2	10				10				20		
SUMA:		853	384	39	6	186	1536	156	24	372	5	16

Rewaloryzacja Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej
BRANŻA TELETECHNICZNA - ROZBUDOWA MIEJSKIEJ SIECI MONITORINGU I SIECI MULTIMEDIALNEJ

Tabela nr 2. Zestawienie kolizji i obiektów rurowych na projektowanym kanale technologicznym

Odcinek kanalizacji	Rodzaj kolizji	RHDPEp 140/8,0		RHDPEp 75/4,3		RHDP-D 110		Sposób wykonania	Uwagi
SK nr 1 - SK nr 2	jezdnia asf.			4 x 14	56,0			przekop	cięcie asfaltu
	kable enN					9 x 2	18,0	przekop	
SK nr 3 - SK nr 4	jezdnia asf.			4 x 13,5	54,0			przekop	cięcie asfaltu
SK nr 5 - SK nr 6	jezdnia asf.			4 x 11,5	46,0			przekop	cięcie asfaltu
SK nr1 3 - SK nr 17	jezdnia asf.			4 x 11	44,0			przekop	cięcie asfaltu
	gaz	1 x 4	4,0					przekop	
	jezdnia asf.+gaz			4 x 12	48,0			przekop	cięcie asfaltu
	jezdnia asf.			2 x 7	14,0			przekop	cięcie asfaltu
	gaz	1 x 4	4,0					przekop	
	jezdnia asf.+gaz			2 x 10	20,0			przekop	cięcie asfaltu
	jezdnia asf.+gaz			2 x 10	20,0			przekop	cięcie asfaltu
SK nr 13 - słup nr 1/45								przekop	
	gaz			2 x 4	8,0			przekop	
	jezdnia asf.+gaz			2 x 10	20,0			przekop	cięcie asfaltu
	gaz+wjazd			2 x 6	12,0			przekop	
	gaz			2 x 4	8,0			przekop	
	jezdnia asf.+gaz			2 x 14	28,0			przekop	
	wjazd			2 x 12	24,0			przekop	
	jezdnia asf.			2 x 8	16,0			przekop	cięcie asfaltu
SK nr 13 - słup nr 1/52								przekop	
	gaz			2 x 4	8,0			przekop	
								przekop	
	jezdnia asf.			2 x 7	14,0			przekop	cięcie asfaltu
SUMA:			8,0		440,0		18,0		

6. Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Typ	Jedn. miary	Ilość
Kanał technologiczny				
1	Studnia kablowa	SK-2	szt.	5
2	Studnia kablowa	SKR-2	szt.	16
3	Pokrywa zabezpieczająca do SKR-1	ZPIRL-2C	szt.	5
4	Pokrywa zabezpieczająca do SKR-2	ZPIRL-CC	szt.	16
5	Zamek pokryw	Abloy	szt.	21
6	Rura osłonowa	RHDPEk-F 75/65	mb.	372
7	Rura osłonowa	RHDPEk-S 75/65	mb.	1536
8	Rura osłonowa	RHDPEp 75/4,3	mb.	440
9	Rura osłonowa	RHDPEp 140/8,0	mb.	8
10	Rura osłonowa	RHDPEp 75/65	mb.	24
11	Rura osłonowa	RHDPE-D 110	mb.	18
12	Przekładka dystansowa	D 110/4	szt.	166
13	Złączka do rur	ZR110	szt.	31
14	Złączka do rur	ZRk75	szt.	284

- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.

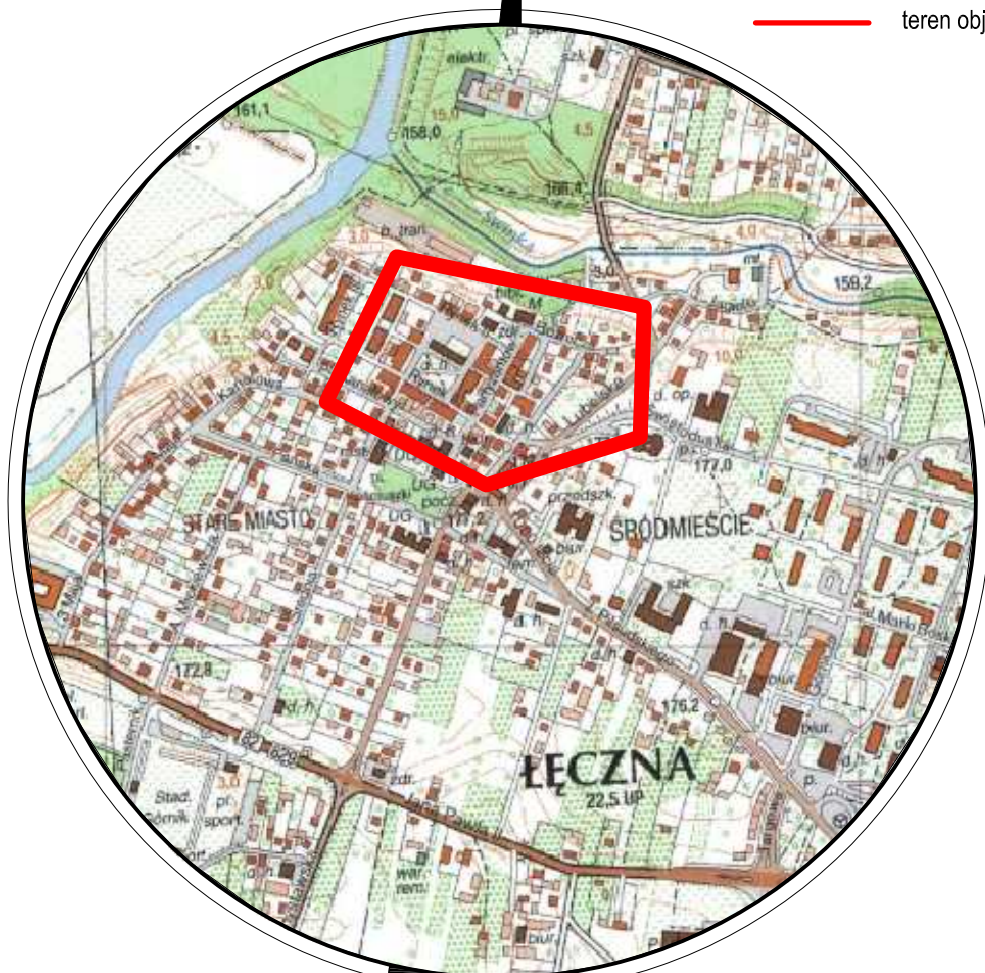
Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i osprzętu względem zaprojektowanych, pod warunkiem spełnienia przez nie założonych wymagań, posiadania aktualnych aprobat technicznych dopuszczających do stosowania oraz parametrów nie gorszych i co najmniej równoważnych rozwiązaniom przyjętym w projekcie.

W przypadku istotnych odstępstw od projektu, zmiany takie przed ich wprowadzeniem winny być skonsultowane z projektantem i przedstawicielem Inwestora oraz w przypadku takiej konieczności z Nadzorem Budowlanym.

N ORIENTACJA

LEGENDA:

— teren objęty opracowaniem



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY
I ROZWOJU



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :

**OPRACOWANIE DOKUMNETACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:



GMINA ŁĘCZNA
Plac Kościuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna



ul. Melgiwowska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży teletechnicznej	mgr inż. Andrzej Grabowski upr. LUB/0061/ZHOT/06	11.2015	
sprawdzający branży teletechnicznej	mgr inż. Sławomir Kotelba upr. LUB/0067/ZOOT/06	11.2015	

STADIUM OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

BRANŻA:

BRANŻA TELETECHNICZNA

TYTUŁ RYSUNKU:

Orientacja

NR.RYS.

1

SKALA:

-/-

MIEJSCOWOŚĆ;
DATA:

LUBLIN, LISTOPAD 2015

REWIZJA:

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Ark. 1

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej

GKN.6640.506.2015

Dziśka nr.

identyfikator

061003_4

Jednostka ewidencyjna

nazwa

Łęczna

Obręb ewidencyjny

identyfikator

061003_4.0001

Skala mapy

1:500

Nazwa układu współrzędnych

2000/8

wysokości

Kronsztadt 86

Mapa aktualna wg stanu na dzień:

27.05.2015

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

Numer sekcji

8.153.11.17.1.3, 8.153.11.17.3.1, 8.153.11.17.3.2, 8.153.11.17.3.3, 8.153.11.17.3.4

Lublin dnia 27.05.2015r.

GEODETA

MAŁGŻAŁA BUDA

nr upr. 20125

Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIOWY

Krzysztof Przybyła

20-237 Lublin, ul. Mariasie 21/64

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

Podpisano, że, że niniejszym dokumentem został opracowany w trybie prac geodezyjnych i kartograficznych, zgodnie z zasadami ustalonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych, oraz w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych, oraz w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych.

Starosta Łęczny

P.0610.2015.715

10.06.2015r.

up. Starosta

Andrzej Fijałkowski

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Ark. 2

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej

GKN.6640.506.2015

Dziśka nr.

identyfikator

061003_4

Jednostka ewidencyjna

nazwa

Łęczna

Obręb ewidencyjny

identyfikator

061003_4.0001

Skala mapy

1:500

Nazwa układu współrzędnych

2000/8

wysokości

Kronsztadt 86

Mapa aktualna wg stanu na dzień:

27.05.2015

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

Numer sekcji

8.153.11.17.1.3, 8.153.11.17.3.1, 8.153.11.17.3.2, 8.153.11.17.3.3, 8.153.11.17.3.4

Lublin dnia 27.05.2015r.

GEODETA

MAŁGŻAŁA BUDA

nr upr. 20125

Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę, który opracował mapę

GEODETA UPRAWNIOWY

Krzysztof Przybyła

20-237 Lublin, ul. Mariasie 21/64

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

Podpisano, że, że niniejszym dokumentem został opracowany w trybie prac geodezyjnych i kartograficznych, zgodnie z zasadami ustalonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych, oraz w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych, oraz w sprawie sposobu prowadzenia prac geodezyjnych i kartograficznych.

Starosta Łęczny

P.0610.2015.715

10.06.2015r.

up. Starosta

Andrzej Fijałkowski

OPIS:

Długość proj. kanału technologicznego - 84,3m

Łącz. proj. studni kablowych - 17 szt.

Zastosowano:

a - studnie kablowe typu SK-2 - 3 szt.

b - rury karbowane dwuwarstwowe RHDPEK-S 75/65

c - rury karbowane dwuwarstwowe RHDPEK-F 75/65

d - rury karbowane dwuwarstwowe RHDPEK-F 75/65

UWAGA:

1. Numeracja projektowanych studni kablowych i kamer monitoringu, wykorzystana została jedynie dla potrzeb niniejszego opracowania.

2. Projektowany kanał technologiczny stanowić będzie własność Gminy Łęczna - Urząd Miejski.

OZNACZENIA:

Projektowany kanał technologiczny

Projektowane przyłącze do kamery monitoringu

Projektowana rura ostonowa

Projektowana studnia kablowa

Projektowane kamery monitoringu

Linia kablowa oświetlenia

Stup oświetleniowy

Oprawa (łańcuch) zamontowany

Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU

GEA grants

NAZWA PROJEKTU:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYLEGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ

INWESTOR:

GINIA ŁĘCZNA

Plac Kosiowa 5

21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

TomMaR - DROGOT

Tommasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna

ul. Męgiwasa 38 B/14

20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

Imię i nazwisko

data

podpis

mgr inż. Andrzej Grabowski

11.2015

mgr inż. Sławomir Kobiela

11.2015

STADIUM OPACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

BRANŻA:

BRANŻA TELETECHNICZNA

TYTUŁ RYSUNKU:

Plan sytuacyjny kanału technologicznego i lokalizacji kamer monitoringu miejskiego

NR RYS.

2

SKALA:

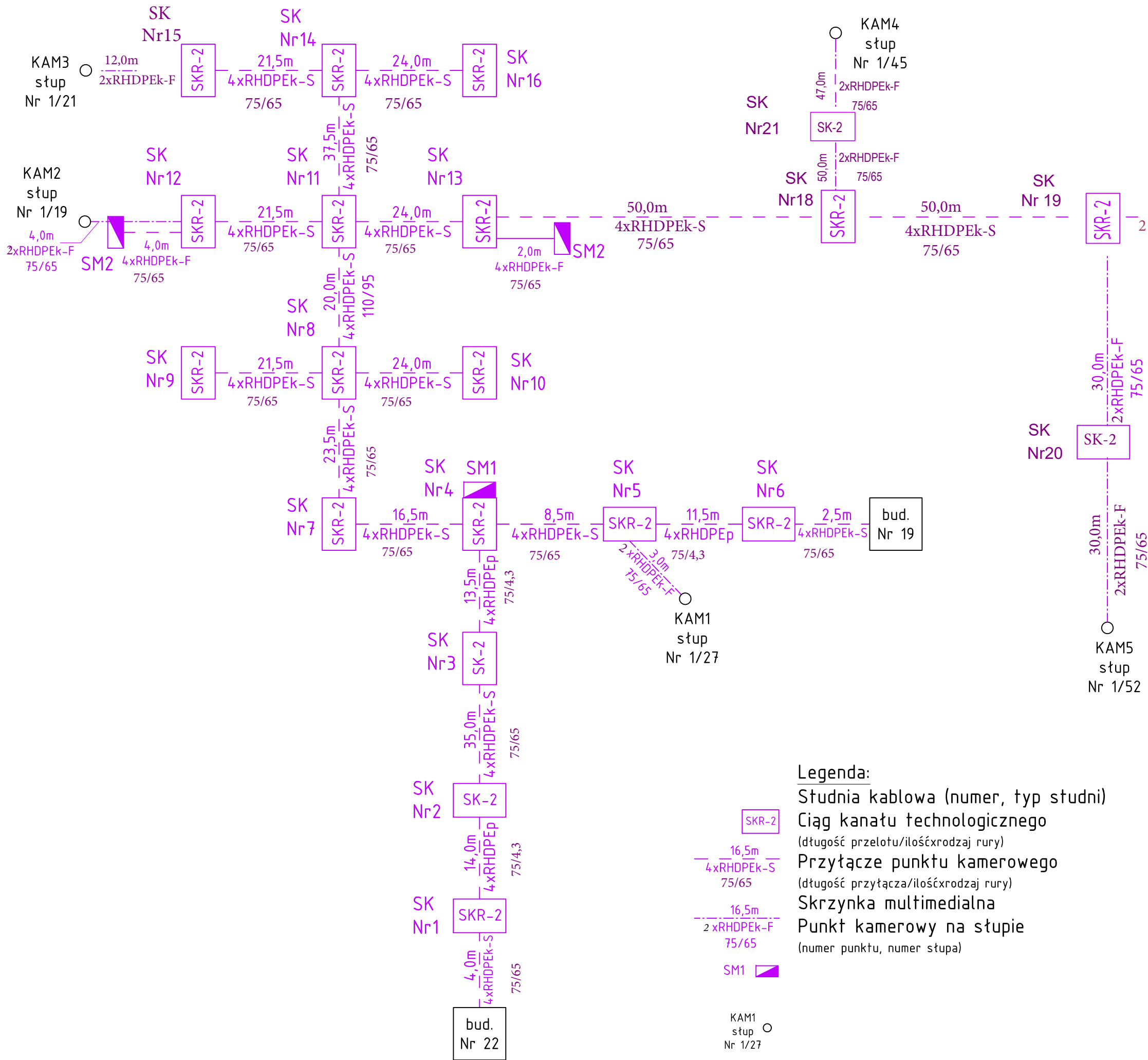
1: 500

REWIZJA:

MIĘSIĘCZNOŚĆ:

DATA:

ŁUBLIN, PAŹDZIERNIK 2015



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :
**OPRACOWANIE DOKUMNETACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYLEGLYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
**GMINA ŁĘCZNA**
Plac Kościuszkі 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Melgiwewska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży teletechnicznej	mgr inż. Andrzej Grabowski upr. LUB/0061/ZHOT/06	11.2015	
sprawdzający branży teletechnicznej	mgr inż. Sławomir Kotelba upr. LUB/0067/ZOOT/06	11.2015	

STADIUM OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

BRANŻA:
BRANŻA TELETECHNICZNA

TYTUŁ RYSUNKU:
Schemat ideowy budowy kanału technologicznego i przyłączy do punktów kamerowych

MIEJSCOWOŚĆ;
DATA:
LUBLIN, PAŹDZIERNIK 2015

NR.RYS.
3

SKALA:
-/-

REWIZJA: