



INWESTOR	Gmina Wrocław 50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8	
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA	 ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta 53-633 Wrocław, ul. Długa 49 tel. 71 355 90 76 www.zdium.wroc.pl
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 BIURO PROJEKcyjne	DRO-KOM Damian Geisler Rościszewice, ul. Łąkowa 8 55-120 Oborniki Śląskie T, F +48 71 310 95 39 M +48 502 289 071 dro-kom@os.pl, drokom@op.pl
NAZWA ZADANIA	PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE BUDOWY BUSPASA - UL. KRZYWOUSTEGO OD MOSTU NA RZ. WIDAWIE DO ZJAZDU Z PARKINGU PRZY C.H. KORONA WE WROCŁAWIU	
KATEGORIA OBIEKTU	XXV, XXVI	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT SIECI MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH	

NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ		
Arkusz Mapy	Obręb	Numer Działki
AM-3	Kowale	9
AM-1	Kowale	10/2

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
TELEKOMUNIKACYJNA	PROJEKT WYKONAWCZY	TXU/TRP/227/184/2019

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
TELEKOMUNIKACYJNA	Projektant	mgr inż. Stefan Siemiak	363/DOŚ/13		05.2020
	Asystent Projektanta	mgr inż. Bartłomiej Błach			05.2020

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA.....	3
1.1 Nazwa obiektów budowlanych	3
1.2. Inwestor.....	3
1.3. Nazwa jednostki projektowej.....	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Stan istniejący	3
1.6. Zakres rzeczowy opracowania	3
1.7. Dokumentacja związana	4
2. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
2.1. Opis techniczny	4
2.2 Zestawienia tabelaryczne	6
2.3. Informacja o sposobie prowadzenia prac przy budowie sieci MKT w obrębie drzew.....	9
2.4. Uwagi końcowe	10
3. ZAŁĄCZNIKI	11
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA

1.1 Nazwa obiektów budowlanych

Projekt sieci Miejskich Kanałów Technologicznych w ramach zadania inwestycyjnego: „Budowa buspasa - ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H. Korona”.

1.2. Inwestor

Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1/8
50-141 Wrocław
W imieniu inwestora:
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
ul. Długa 49
53-633 Wrocław

1.3. Nazwa jednostki projektowej

DRO-KOM Damian Geisler
55-120 Oborniki Śląskie, Rościszewice, ul. Łąkowa 8

1.4. Podstawa opracowania

- a) Umowa pomiędzy inwestorem a wykonawcą,
- b) Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- c) Projektowany układ drogowy
- d) Wizja lokalna w terenie
- e) Warunki techniczne budowy Miejskich Kanałów Technologicznych (MKT) – Fragment OPZ str. 7-8;
- f) Uzgodnienie projektu budowlanego nr TRP.4110.5.24991.2019.MS z dnia 19.03.2020;
Uzgodnienie projektu wykonawczego nr TRP.4110.5.17488.2019.MS z dnia 27.02.2020r.
- g) Normy zakładowe Wydziału Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego Wrocławia: Miejskie Teletechniczne Kanały Kablowe (MKT) dla Miasta Wrocławia nr ZN-WIMUMWR-02
- h) Obowiązujące w Polsce przepisy, rozporządzenia branżowe.
- i) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680)
- j) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. Dz.U.1985 Nr 12 poz.60

1.5. Stan istniejący

W obszarze przedmiotowej inwestycji pt. „Budowa buspasa - ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H. Korona” istnieją studnie ZDiUM do których zostanie nawiązany ciąg MKT realizowany w ramach niniejszego opracowania.

1.6. Zakres rzeczowy opracowania

Zakres inwestycji budowy MKT obejmuje:

- budowę ciągu 1xRHDPEk-S110+1xRHDPEk-S110(1xHDPE40+7x10/1,0) – wykop otwarty
- budowę ciągu 1xRHDPEp110+1xRHDPEp110(1xHDPE40+7x10/1,0) – metoda bezrozkopowa ze względu na drogę oraz drzewa
- budowę ciągu 2xRHDPEk-S110 – wykop otwarty

- budowę ciągu 2xRHDPEp110 – metoda bezrozkopowa ze względu na drogę
 - budowę podłączeń do obiektów 1xRHDPEk-F110 oraz 1xRHDPEk-F75
 - budowę studni kablowych prefabrykowanych SKO-2g, SKR-1 oraz SK-1
 - budowę studni kablowych z bloczków betonowych SKO-2g
- Szczegółowe zestawienia tabelaryczne w punkcie 2.2 niniejszego opracowania

1.7. Dokumentacja związana

Niniejszy projekt jest ściśle powiązany z pozostałymi tomami branżowymi przedmiotowego zadania. Przy opracowywaniu harmonogramu prac budowlanych, zaleca się powiązać kolejność wykonywania robot teletechnicznych z robotami z tomów pozostałych.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Opis techniczny

Do budowy kanalizacji kablowej MKT należy stosować rury, wyposażenie i osprzęt (studnie, złączki rur, uszczelnienia końców rur) zgodne z Normami Wydziału Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego Wrocławia nr ZN-WIMUMWR-01-05.

1. Przebieg projektowanych ciągów MKT oraz miejsce posadowienia studni kablowych wskazano na projekcie zagospodarowania terenu rys.1.
2. Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano ciąg główny o profilu 1xRHDPEk-S110+1xRHDPEk-S110(1xHDPE40+7x10/1,0). Przy budowie ciągu metoda bezrozkopowa zastosować zamiennie rury RHDPEp 110/6,3.
3. Zaprojektowano doprowadzenia do urządzenia DIP o profilu 1x75 oraz biletomatu o profilu 1x110.
4. Zaprojektowano studnie typu SKO-2g i SKR-1 prefabrykowanych o ramie i pokrywie ciężkiej oraz SK-1.
5. Istniejącą studnię nr ZDIUM 055/SS17/1 należy zdemontować i w jej miejsce nabudować nową studnię nr 12(055/SS17/1) z bloczków o gabarytach SKO-2g.
6. Studnie należy wyposażyć w ramy z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie, wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B-125 oraz w dodatkowe pokrywy antywłamaniowe wraz z kłódką systemową bez numeru, którą należy zamówić zgodnie z wytycznymi. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwałe logo Urzędu Miejskiego Wrocławia.
7. Ciąg MKT projektowany w ramach niniejszego opracowania doprowadzono do istniejących studni ZDiUM tak jak wskazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1.
8. Końce rur w studni należy uszczelnić korkami styropianowymi.
9. Rury powinny być układane na głębokości min. 0,7 m poniżej poziomu gruntu pod zieleńcem i/lub chodnikiem oraz ma głębokości nie mniejszej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu dolnej granicy konstrukcji pobocza, chodnika. W miejscu poprzecznego przejścia pod konstrukcją nawierzchni jezdni kanał technologiczny należy posadzić nie mniej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu najniższej położonego punktu dolnej granicy konstrukcji (nie mniej niż 1m od poziomu nawierzchni). Przebieg rur powinien zostać oznaczony taśmą ostrzegawczą w połowie głębokości ułożenia rur. Rury rurociągu w wykopie należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożone warstwy rur należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi 10 cm ponad poziom rury, a następnie dopiero zasypać.
10. Należy zapewnić możliwość skorygowania wysokości montażu włączów studni w czasie budowy powierzchni chodnika. Przed przystąpieniem do budowy studni kablowych wykonawca winien uzyskać potwierdzenie pisemne od inwestora i generalnego wykonawcy o aktualności rzędnej wykonanych nawierzchni w miejscach posadowienia studni.
11. Ramy i pokrywy istniejących studni należy wyregulować do poziomu terenu projektowanego.
12. Miejsce wprowadzenia rur powinno zostać uszczelnione względem otworu w studni zaprawą o

- odpowiednich parametrach. Uszczelnienie względem ściany studni wykonać masą bitumiczno-kauczukową lub wodoszczelną zaprawą cementową.
13. Ramy i pokrywy istniejących studni należy wyregulować do poziomu terenu projektowanego.
 14. Miejsce wprowadzenia rur powinno zostać uszczelnione względem otworu w studni zaprawą o odpowiednich parametrach. Uszczelnienie względem ściany studni wykonać masą bitumiczno-kauczukową lub wodoszczelną zaprawą cementową.
 15. Mikrokanalizacja zostanie zbudowana w sposób zapewniający jej trwałość i funkcjonalność.
 16. Mikrorurki zostaną wykonane z polietyleny MDPE/HDPE, z gładkimi lub rowkowanymi ściankami wewnętrznymi z warstwa poślizgową lub bez.
 17. Klasa odporności na ściskanie mikrorurki zapewnia wytrzymałość minimum 180N przy zachowaniu współczynnika zniekształcenia kształtu mniejszym niż 5% przekroju mikrorurki,
 18. Mikrorurki będą miały zewnętrzną powierzchnię gładką i wolną od nieregularności,
 19. Mikrorurki i złączki mikrorurek zapewnią wytrzymałość pneumatyczną minimum 12 bar, stale jak i podczas całego cyklu wdmuchiwanie mikrokabli światłowodowych,
 20. Mikrorurki będą posiadały trwałe oznaczenia kolorystyczne celem jednoznacznego określenia traktu kablowego na całej trasie,
 21. Mikrorurki w studniach należy wyłożyć wewnątrz studni po ścianach studni zachowując minimalnym promieniem gięcia.
 22. Promień gięcia mikrorurek nie jest mniejszy od 15 średnic zewnętrznych, dokładne dane określono w kartach katalogowych producenta,
 23. Końce mikrorurek dostarczanych fabrycznie lub powstałe w skutek przecięcia przez instalatora zostaną wygładzone i prostopadłe do osi rur, do obcinania używano specjalnych nożyków i gilotynek,
 24. Łączenie mikrorur wykonywać jedynie w studniach kablowych. Nie lokować złączek w rurach kanalizacji pierwotnej, pomiędzy studniami. Podczas instalowania złączek stosować specjalistyczne narzędzia do przycinania mikrorur, w celu zapewnienie możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania konta prostego pomiędzy krawędzią cięcia a boczną ścianką mikrorury. Dla osłony złączek i zatyczek mikrorur oraz połączenia i zakończenia rury 7x10/1,0 stosować dedykowane dla danego systemu mikrokanalizacji puszeki połączeniowe dzielone zapewniające przynajmniej mułoszczelność.

2.2 Zestawienia tabelaryczne

Tabela 1. Zakres trasowy budowy ciągów

Lp.	Typ ciągu	Jednostka	Zakres rura pierwotna
1	1xRHDPEk-S110+1xRHDPEk-S110(1xHDPE40+7x10/1,0)	m	691,5
2	1xRHDPEp110+1xRHDPEp110(1xHDPE40+7x10/1,0) (DROGA)	m	17,5
3	1xRHDPEp110+1xRHDPEp110(1xHDPE40+7x10/1,0) (ZIELEŃ)	m	20
4	2xRHDPEk-S110	m	27
5	2xRHDPEp110 (DROGA)	m	8
6	1xRHDPEk-F110	m	1,5
7	1xRHDPEk-F75	m	1,5
RAZEM		m	767,0

Tabela 2. Zestawienie liczby i typów studni kablowych

Lp.	Studnie kablowe [szt.]				
	Nr studni	Prefabrykat SKO-2G	Prefabrykat SKR-1	Błoczki bet. SKO-2G	Prefabrykat SK-1
1	1	1			
2	2		1		
3	3		1		
4	4		1		
5	5		1		
6	6		1		
7	7		1		
8	8		1		
9	9		1		
10	10		1		
11	11		1		
12	12 (055/SS17/1)			1	
13	13		1		
14	14				1
RAZEM		1	11	1	1

Tabela 3. Zestawienie długości trasowych odcinków ciągów między studniami

Lp.	Odcinek linii ZDiUM		Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM	Typ budowli ZDiUM
	od studni nr	do studni nr	1xRHDPEk-S110+1xRHDPEk-S110(1xHDPE40+7x10/1,0)	1xRHDPEp110+1xRHDPEp110 (1xHDPE40+7x10/1,0) (DROGA)	1xRHDPEp110+1xRHDPEp110 (1xHDPE40+7x10/1,0) (ZIELEŃ)	2xRHDPEk-S110	2xRHDPEp 110 (DROGA)	1xRHDPEk-F110	1xRHDPEk-F75
1	Istn. studnia MKT nr 1	1		17,5					
2	1	2	62,5						
3	2	3	68,5						
4	3	4	50,0						
5	4	5	51,5						
6	5	Istn. studnia ZDiUM nr Z35/SM02	40,5		16,0				
7	Istn. studnia ZDiUM nr Z35/SM02	6	34,0						
8	6	7	91,5						
9	7	8	65,0						
10	8	9	64,0						
11	9	10	37,5		4,0				
12	10	11	72,5						
13	11	Istn. studnia ZDiUM nr 055/SS16	54,0						

PROJEKT SIECI MIEJSKICH KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH (MKT)

14	Istn. studnia ZDiUM nr 055/SS16	12 (055/SS17/1)	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT	Istniejący przebieg MKT
15	12 (055/SS17/1)	13				27,0			
16	13	14					8,0		
17	14	Biletomat						1,5	
18	14	Tablica DIP							1,5
RAZEM [m]			691,5	17,5	20,0	27,0	8,0	1,5	1,5

Tabela 4. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Studnia kablowa prefabrykowana SKO-2g – rama i pokrywa żeliwna ciężka	kpl.	1
2.	Studnia kablowa prefabrykowana SKR-1 – rama i pokrywa żeliwna ciężka	kpl.	11
3.	Studnia kablowa z bloczków betonowych SKO-2g	kpl.	1
4.	Studnia kablowa prefabrykowana SK-1	kpl.	1
5.	2xRHDPEk-S110*	m	741
6.	2xRHDPEp110 (DROGA)*	m	27
7.	2xRHDPEp110 (ZIELEŃ)*	m	21
8.	1xRHDPEk-F110*	m	2
9.	1xRHDPEk-F75*	m	2
10.	1xRura HDPE-fi40**	m	779
11.	Prefabrykowana foliowana wiązka mikrorur 7x10/1,0**	m	779
12.	Pokrywa wewnętrzna wyposażona w kłódkę systemową	kpl.	14
	* - dł. całkowita = dł.trasowa +3%; wartość zaokrąglona do pełnych m		
	** - dł. całkowita = dł.trasowa +3%+2m/studnia; wartość zaokrąglona do pełnych m		

2.3. Informacja o sposobie prowadzenia prac przy budowie sieci MKT w obrębie drzew

Zgodnie w Zarządzeniu Prezydenta 5081/16 z dnia 11.08.2016 w sprawie ochrony drzew w obrębie korony drzew zinwentaryzowanych i naniesionych na załączniki mapowe w ramach projektu zieleni, projektowane ciągi sieci MKT należy wybudować metodą bezrozkopową. Na odcinkach o dużym zagęszczeniu drzew zaprojektowano ciągłość typu rur dedykowanych dla metod bezrozkopowych. W zestawieniu tabelarycznym w pkt 6 wskazano zakres ciągów do wykonania metodą bezrozkopową ze względu na drzewa, na załącznikach graficznych kolorem zielonym wskazano odcinki sieci MKT do wybudowania metoda bezrozkopowa ze względu na drzewa (rzeczywisty obrys korony również wskazano na załączniku mapowym).

W przypadku zbliżenia do pnia i systemu korzennego drzewa (mniej niż 2,0 m) przejścia wykonywać metodą przecisku rurami RHDPEp 110/6,3 i/lub RHDPEp 140/8,0. Rury przeciskowe zostaną zabudowane na głębokości co najmniej 1m od poziomu gruntu. Komory technologiczne w pobliżu drzew należy wykopać ręcznie z dużą ostrożnością. W trakcie wykopów pod komory w pobliżu drzew należy rozpoznać układ i zasięg korzeni podpowierzchniowych, aby nie doprowadzić do uszkodzenia korzeni kotwiących. W przypadku ich odsłonięcia należy je wypreparować i zabezpieczyć przed wysychaniem. Pnie drzew które narażone są na uszkodzenia mechaniczne należy zabezpieczyć np. poprzez oszalowanie deskami. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów budowlanych pod koronami drzew, ponieważ stwarza to niebezpieczeństwo ograniczenia dostępu do systemu korzeniowego wody oraz składników pokarmowych. Prace prowadzić poza okresami suszy i mrozów. Nie składować pod drzewami, krzewami ziemi pochodzącej z wykopów. Przedmiotowe drzewa rosnące na terenie objętym planowaną inwestycją na czas robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi - pnie, korony, system korzeniowy przed uszkodzeniem.

2.4. Uwagi końcowe

- Projekt zrealizowano zgodnie z normą ZN-WIMUMWR – 02 „Zasady projektowania”.
- Wprowadzenie rur do studni 55/SS16 należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci poprzez otynkowanie i pomalowanie farbą bitumiczną
- Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba specjalizująca się i posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac, posiadająca ponadto akceptację właściciela budowanej sieci MKT.
- O pracach należy powiadomić z wyprzedzeniem Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta a przed przystąpieniem do prac należy wystąpić do odpowiednich zawartych w uzgodnieniach służb o pełnienie nadzoru technicznego nad wykonywanymi pracami.
- Szczegółowy harmonogram robót opracowany na podstawie niniejszego opracowania należy uzgodnić z właścicielem budowanej sieci MKT.
- Roboty budowlano-montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej należy wykonywać zgodnie z normami ZN-WIMUMWR 01-05 a także przepisami obowiązującymi w budownictwie, łączności i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Inwestora.
- Pracę w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, wykonując odpowiednie przekopy kontrolne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien zapoznać się z aktualną mapą geodezyjną uzbrojenia podziemnego, uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej.
- Wytyczenie projektowanych elementów należy wykonać po wyznaczeniu w terenie przez uprawnionego geodetę krawężników, osi i pikietażu jezdni wg części drogowej.
- Po wykonaniu wszystkich prac należy wykonać końcowe badania techniczne budowanej sieci i dostarczyć właścicielowi sieci protokoły badań i dokumentację powykonawczą zgodną ze stosowanym systemem paszportyzacji.
- Wybudowane ciągi MKT należy przed zasypaniem zgłosić do zinwentaryzowania przez uprawnionego geodetę i odbioru technicznego przez przedstawiciela Inwestora.
- Odbiór przed zasypaniem budowanych ciągów MKT musi być potwierdzony pozytywnym wpisem odbioru w dziennik budowy inspektora nadzoru z ramienia Inwestora.

3. Załączniki

Warunki techniczne MKT z PFU

*Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:
„Budowa buspasa - ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H. KORONA”*

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 ze zm.),
- 5.2.2. W projekcie organizacji ruchu zastępczego zamieścić zapis, że należy wykorzystać do obciążenia słupków oznakowania drogowego zbrojonych elementów betonowych, natomiast do obciążenia zastaw prefabrykowanych elementów z mieszanek recyklingowych.
- 5.2.3. Projekt organizacji ruchu zastępczego i docelowego powinien spełniać wymogi określone w ogólnych wytycznych do projektowania i wykonywania oznakowania pionowego, poziomego grubowarstwowego, instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej, urządzeń zabezpieczenia ruchu drogowego dostępnych na stronie internetowej zamawiającego (www.zdiwm.wroc.pl) i w odpowiednich przepisach.
- 5.2.4. W przypadku stosowania elementów infrastruktury niezgodnie z obowiązującymi przepisami należy uzyskać stosowne odstępstwo.

5.3. Wytyczne dla projektu przebudowy kolizyjnego uzbrojenia

- 5.3.1. W sytuacji wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy opracować stosowny projekt i uzgodnić z gestorami sieci i Zamawiającym.

5.4. Wytyczne dla zieleni

- 5.4.1 W pasie zieleni rosną drzewa, które maksymalnie należy chronić a wycinkę stosować, tylko w razie konieczności.
- 5.4.2. W przypadku zaprojektowania wycinki roślin należy wykonać projekt nasadzeń zastępczych zgodnie z Zarządzeniem nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016r. i uzgodnić z Zarządem Zieleni Miejskiej. Przedmiotowy projekt będzie stanowiła załącznik do wniosku o decyzję zezwalającą na wycinkę roślin, o którą wystąpi Zamawiający po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszeniu robót budowlanych.

5.5. Wytyczne dla kanałów technologicznych (MKT)

- 5.5.1 Kanały technologiczne zaprojektować zgodnie z:
 - a) wymogami ustawy z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.);
 - b) rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680);
 - c) normami UM Wrocławia dla kanałów MTKK dostępnymi na stronie <http://bip.zdiwm.wroc.pl/?id=88>, w szczególności zgodnie z normą ZN-WIMUMWR-02 „Zasady Projektowania”.
- 5.5.2 W całym zakresie przebudowy układu drogowego zaprojektować kanał MKT zgodny z KTu/KTp o profilu dwóch rur osłonowych 2xDVK110/ 2xRHDPE110/6,3 (w tym jedna rura osłonowa dla rur i kabli światłowodowych z zainstalowaną rurą światłowodową HDPE40/3,7 oraz jedną prefabrykowaną foliowaną wiązką mikrorur 7x10/1,0). Studnie krańcowe zaprojektować w pobliżu studni operatorów telekomunikacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zaprojektować niezbędne łączniki (zaślepić przed ścianką studni operatora).
- 5.5.3 Projektowaną kanalizację MKT połączyć z istniejącymi odcinkami:
 - w ul. Krzywoustego w rejonie przystanku autobusowego przy głównym wejściu do Korony w kierunku do centrum – załącznik 5
 - w ul. Krzywoustego – przejście pod wiaduktem w ciągu ul. Kowalskiej – załącznik 6
 - na zachodnim przyczółku Mostów Bolesława Krzywoustego – załącznik 7

*Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:
„Budowa buspasa - ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H. KORONA”*

- 5.5.4 Zastosować studnie SKR-1 jako przelotowe i SKO-2g jako rozgałęźne. Studnie starać się lokalizować w szczególności przy wjazdach i skrzyżowaniach dostosowując ich rozmieszczenie do planowanej zabudowy. Studnie krańcowe zaprojektować w pobliżu studni operatorów telekomunikacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zaprojektować niezbędne łączniki (zaślepić przed ścianką studni operatora).
- 5.5.5 Maksymalna odległość między studniami nie powinna przekraczać 70m.
- 5.5.6 Zastosować ramy z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B125. Na pokrywach studni powinno być umieszczone trwale logo Urzędu Miejskiego Wrocławia.
- 5.5.7 Kanał MKT wyprowadzić poza zakres przebudowy pasa drogowego, aby umożliwić włączenie się do niego kolejnymi odcinkami kanałów MKT.
- 5.5.8 Wszystkie studnie zabezpieczyć przed dostępem do kanałów osób niepowołanych poprzez zastosowanie odpowiednich pokryw zamykanych na zamek/kłódkę systemową.
- 5.5.9 Projekt kanałów technologicznych MKT należy przedstawić do uzgodnienia w ZDIUM. Podstawą dla uzgodnienia projektu kanałów technologicznych jest pozytywna opinia dla projektowanego układu drogowego.

5.6. Wytyczne dla sygnalizacji świetlnej

- 5.6.1 Wykonać projekt budowlany i wykonawczy.
- 5.6.2 Przed przystąpieniem do projektowania należy koniecznie wykonać inwentaryzację kanalizacji kablowej wraz z wypełnieniem okablowania.
- 5.6.3 Istniejący sterownik sygnalizacji świetlnej ST155 doposażyć w moduł pętli indukcyjnych.
- 5.6.4 Wykonać zmiany w poszyciu sterownika sygnalizacji świetlnej ST155.
- 5.6.5 Zaprojektować dodatkową pętlę indukcyjną w lokalizacji zgodnie z docelową organizacją ruchu i programu pracy sygnalizacji.
- 5.6.6 Istniejące pętle indukcyjne (sprawne – sprawdzono w terenie) oraz projektowaną pętlę indukcyjną podpiąć w sterowniku sygnalizacji świetlnej ST155.
- 5.6.7 W przypadku zaprojektowania pętli w nowej nawierzchni buspasa, pętlę umieścić w warstwie wiążącej nawierzchni zgodnie z technologią wykonywania.
- 5.6.8 Zaprojektować kanalizację kablową od nowej pętli indukcyjnej do skrzyżowania SK155 (dowiązanie do istniejącej kanalizacji kablowej wykonanej wg projektu „BBKS – PROJEKT” Sp. z o.o.).
- 5.6.9 Na ciągu głównym zaprojektować kanalizację kablową o profilu 2x110.
- 5.6.10 Rozbudować studnię nr 8 wg projektu BBKS do rozmiaru SKO2g z uwagi na dwie dodatkowe rury.
- 5.6.11 Projekt elektryczny i teletechniczny wykonać na podstawie zatwierdzonej docelowej organizacji ruchu i programu pracy sygnalizacji.
- 5.6.12 szczegółowe wytyczne w zakresie przebudowy sygnalizacji świetlnej należy zwrócić się do ZDIUM Dział Eksploatacji Sygnalizacji po uzyskaniu pozytywnego zatwierdzenia docelowej organizacji ruchu i programu pracy sygnalizacji.
- 5.6.13 Wykonać geodezję powykonawczą uwzględniającą również skrzyżowanie SK155.
- 5.6.14 Powstałe na skutek budowy buspasa kolizje z sieciami infrastruktury należy usunąć.

6. PRZEPISY PRAWNE

- 1. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia oraz przepisami techniczno – budowlanymi.
- 2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:
 - a) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami.

Uzgodnienie projektu budowlanego nr TRP.4110.5.24991.2019.MS z dnia 19.03.2020



Wrocław, dnia 2020-03-19

Biuro Projektowe DRO-KOM

Damian Geisler

ul. Łąkowa 8, Rościszewice
55-120 Oborniki Śląskie

TRP.4110.5. *24991* .2019.MS

Dotyczy: Przebudowy drogi w zakresie budowy buspasa – ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H.Korona – opinia do projektu budowlanego sieci MKT.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje pozytywnie projekt budowlany sieci miejskich kanałów technologicznych (MKT) dla zadania polegającego na przebudowie drogi w zakresie budowy buspasa – ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy C.H.Korona.

Sprawę prowadzi: Małgorzata Szczykutowicz, tel. 71-376-07-95,
malgorzata.szczykutowicz@zdiium.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat,
2. aa, TRP ZDIUM.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
53-633 Wrocław, ul. Długa 49
www.zdiium.wroc.pl; zdiium@zdiium.wroc.pl
tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

1

Uzgodnienie projektu wykonawczego nr TRP.4110.5.17488.2019.MS z dnia 27.02.2020r.



Wrocław, dnia 2020-02-27

Biuro Projektowe DRO-KOM

Damian Geisler

ul. Łąkowa 8, Rościszewice
55-120 Oborniki Śląskie

TRP.4110.5. 17488 .2019.MS

**Dotyczy: Przebudowy drogi w zakresie budowy buspasa –
ul. Krzywoustego od mostu na Widawie do zjazdu z parkingu przy
C.H.Korona – opinia do sieci MKT.**

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje pozytywnie projekt wykonawczy sieci miejskich kanałów technologicznych (MKT) z następującymi uwagami:

1. przedstawiony projekt stanowi stadium PW, zgodnie z umową Wykonawca powinien opracować projekt budowlany (PB) oraz projekt wykonawczy (PW), rozbudowywana studnia numer 12/SKO-2g posiada numer eksploatacyjny 055/SS17/1 skorygować,
3. nieprawidłowa ilość wewnętrznych pokryw zabezpieczających zamykanych na kłódkę. W studniach numer 12/SKO-2g (055/SS17/1), 13/SKR-1 oraz 14/SK-1 nie należy montować pokryw wewnętrznych.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU
Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Małgorzata Szczykutowicz, tel. 71-376-07-95,
malgorzata.szczykutowicz@zdiwm.wroc.pl

Otrzymują:

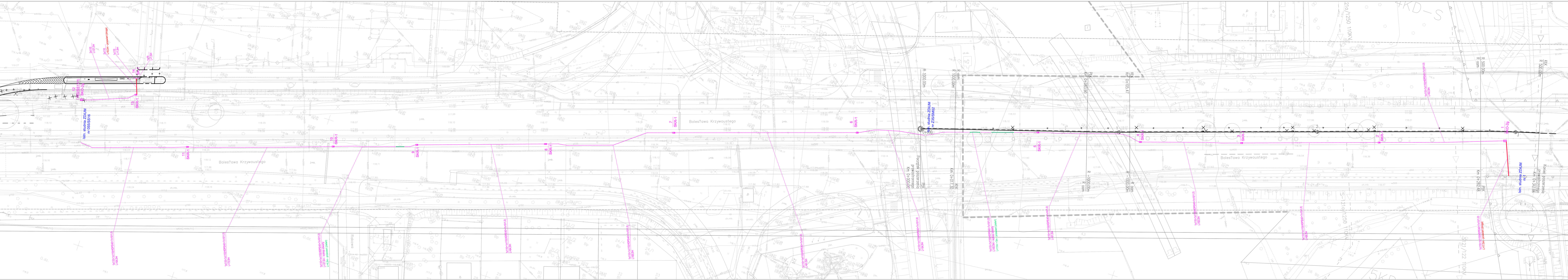
1. Adresat,
2. aa, TRP ZDIUM.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
53-633 Wrocław, ul. Długa 49
www.zdiwm.wroc.pl; zdiwm@zdiwm.wroc.pl
tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

1

4. Część rysunkowa

<i>Nr rys.</i>	<i>Tytuł rysunku</i>	<i>Ilość arkuszy</i>	<i>Skala</i>
1	Projekt zagospodarowania terenu	1	1: 500
2	Schemat blokowy	1	---




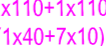







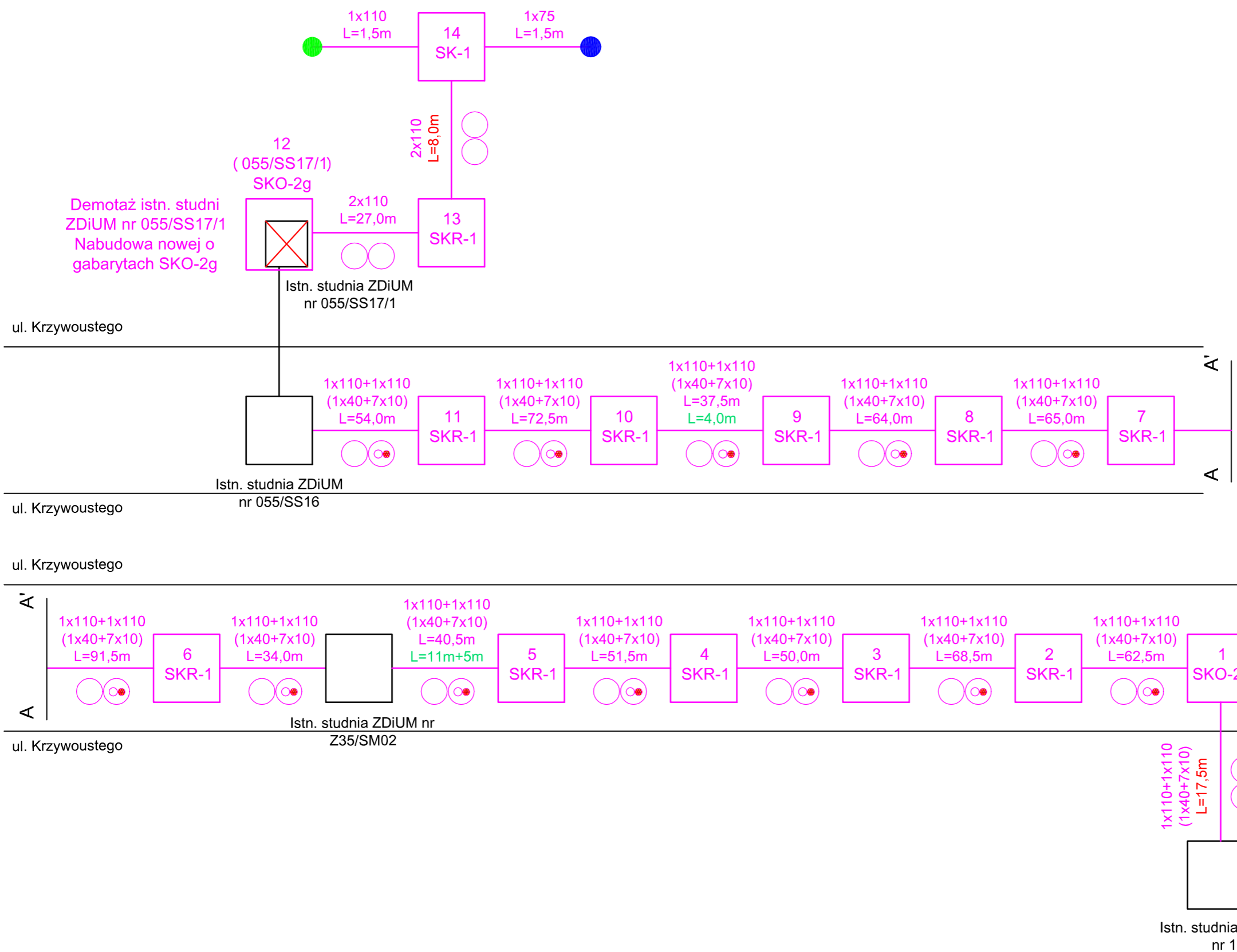
Legenda


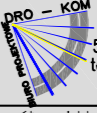
- Proj. sieć MKT
- Przejście bezrozkopowe ze względu na zielen
- Przejście bezrozkopowe ze względu na drogę
- Projektowany krawężnik betonowy wystający
- Projektowany krawężnik betonowy obniżony
- Projektowany krawężnik betonowy przystankowy
- Proj. ściek/rolka z kostki kamiennej granitowej
- Projektowana barierka przystankowa BB/IS-102
- Elementy przeznaczone do rozbiórki
- Projektowane pasy z kostki typu STOP
- Wpusty deszczowe
- proj. sieci wodociągowe, sanitarne, kablowe, elektryczne, lotarnie, obiekty ochronne, studnie

Inwestor	Gmina Wrocław 50-141 Wrocław, pl. Nowy Jarg 1/8 Tel. 071 717 70 00 www.wroclaw.pl
Przełożeni Inwestora	ZDIUM Zarząd Drog i Utrzymania Miasta 53-633 Wrocław
Jednostka projektowa	DRO-KOM Dariusz Geisler 55-720 Dobroski Świątek, Redałowice, ul. Łęgowa 8, tel./fax. 071 310 85 30, 502 289 071, e-mail: dro-kom@poczta.onet.pl NIP: 686-188-62-51 REGON: 020316160
Branda	cechol projektowy Nr uprawnień Specjalność Podpis
Projektant	mgr inż. S. Siemiak 363/D05/13 telekomunikacja
Asystent Projektanta	mgr inż. B. Blach telekomunikacja
Nazwa zadania	BUDOWA BUSPASA - UL. KRZYWOUSTEGO OD MOSTU NA WIENIE DO ZŁĄCZĄ Z PARKINGU PRZY C.A. KORONA
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT SIECI MKT
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Skala i Data	Nr umowy Branża Stadium Revizja/Nr rys.
1:500 05.2020	TKU/TRP/227/184/2019 TEL PW - 1

Legenda

-  istniejąca studnia kablowa telekom.
-  projektowana studnia kablowa MKT
-  projektowany ciąg MKT (zgodnie z opisem)
-  profil MKT i odległości pomiędzy studniami
 długość wykopu otwartego
 długość przewiertu (zieleni)
 długość przewiertu (droga)
-  tablica DIP
-  biletomat



Investor	Gmina Wrocław 50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1/8 Tel. (071) 777-70-00 www.wroclaw.pl					
Przedstawiciel Inwestora	 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta 53-633 Wrocław					
Jednostka projektowa	 DRO-KOM Damian Geisler 55-120 Oborniki Śląskie, Rościszewice, ul. Łąkowa 8, tel./fax. 071 310 95 39, 502 289 071, e-mail: dro-kom@os.pl NIP 886-188-62-51 REGON 020316160					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		
Projektant	mgr inż. S. Siemiak	363/DOŚ/13	telekomunikacyjna			
Asystent Projektanta	mgr inż. B. Błach		telekomunikacyjna			
Nazwa zadania	BUDOWA BUSPASA - UL. KRZYWOUSTEGO OD MOSTU NA WIDAWIE DO ZJAZDU Z PARKINGU PRZY C.H. KORONA					
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT SIECI MKT					
Nazwa rysunku	SCHEMAT BLOKOWY					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Revizja	Nr rys.
---	05.2020	TXU/TRP/227/184/2019	TEL	PW	-	2