

*Egz....*

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

### **BRANŻA SANITARNA**

*Nazwa inwestycji:*

**"Budowa ul. gen. St. Maczka na odcinku od ul. płk. J. Teligi do ul. Berbersowskiej w Kielcach"**

*Zakres robót:*

**PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

*Obiekt budowlany:*

**KANALIZACJA DESZCZOWA**

*Kategoria obiektu budowlanego:*

**Kategoria XXVI-** sieci jak: **elektroenergetyczne**, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, **kanalizacyjne**, oraz rurociągi przemysłowe

*Lokalizacja:*

Kielce, ul. gen. St. Maczka, Berbersowska, płk. J. Teligi,;  
Dz. nr 757, 778, 690/1, 812 obręb 0032

*Inwestor:*



**GMINA KIELCE**  
**Miejski Zarząd Dróg w Kielcach**  
**Kielce 25-395, ul. Prendowskiej 7**

*Jednostka projektowa:* **„PROFOX” PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC**

**Emilia Foks**

**25-432 Kielce, ul. Bogusławskiego 22**

*Autorzy:*

*Projektant:* mgr inż. Mikołaj Gacia - specjalność sanitarna nr uprawnień: SWK/0167/POOS/09

*Sprawdzający:* mgr inż. Lesław Strzałka - specjalność drogowa nr uprawnień: KL-197/87

*Zawartość projektu:*

Opis techniczny:	stron 11
Załączniki:	stron 13
Część rysunkowa:	stron 3

Kielce, listopad 2020

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>1.</b>	<b>PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.3	INWESTOR	3
1.4	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
1.5	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
<b>2.</b>	<b>CEL I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>WARUNKI GRUNTOWO-WODNE</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>OPIS STANU PROJEKTOWANEGO</b>	<b>8</b>
5.1.	CHARAKTERYSTYKA ZASTOSOWANYCH RUR	8
5.2.	CHARAKTERYSTYKA ZASTOSOWANYCH STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH	8
5.3.	MONTAŻ PAKERÓW NAPRAWCZYCH PUNKTOWYCH.	9
5.4.	IŁOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	9
5.5.	INFORMACJE O OCHRONIE ŚRODOWISKA.	10
5.6.	ROBOTY ZIEMNE	10
5.7.	ROBOTY MONTAŻOWE	10
5.8.	SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ	11
5.9.	ODWODNIENIE WYKOPÓW.	11
<b>6.</b>	<b>UWAGI DODATKOWE</b>	<b>12</b>

## ZAŁĄCZNIKI:

1. Informacja BIOZ
2. Warunki techniczne znak WT.RIK.601.1.1.2020.MS wydane przez MZD Kielce do projektowania kanalizacji deszczowej.
3. Protokół z kamerowania TV kanalizacji deszczowej
4. Protokół z narady koordynacyjnej
5. Uzgodnienie branżowe wydane przez MZD Kielce.
6. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego
7. Uprawnienia i zaświadczenia Projektanta i Sprawdzającego

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

KD-0	ZLEWNIA PROJEKTOWANEJ KD Z PODZIAŁEM NA WSP SPŁYWU	
KD-1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
KD-2	PROFIL PROJEKTOWANYCH PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWYCH	skala 1:100/250
KD-3	SCHEMAT STUDNI WPUSTOWYCH	skala 1:50

## **1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY budowy kanalizacji deszczowej dla inwestycji pn :

**"Budowa ul. gen. St. Maczka na odcinku od ul. płk. J. Teligi do ul. Berberysowej w Kielcach"**

### **1.2 Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego w południowo-wschodniej części miasta Kielce, na os. Ostra Górka. Zlokalizowana jest na działkach obejmujących projektowany pas drogowy ul. gen. St. Maczka, oraz ul. Berberysowej, płk. J. Teligi. Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. KD-00.

#### **Wykaz działek w granicach inwestycji:**

Kielce, obręb 0032

ul. gen. St. Maczka – działka nr ewid. 757, 690/1;

ul. Berberysowa - działka nr ewid. 812,

ul. płk. J. Teligi - działka nr ewid. 778,

### **1.3 Inwestor**

**Gmina Kielce**

**Miejski Zarząd Dróg w Kielcach**

25-395 Kielce

ul. Prendowskiej 7

### **1.4 Jednostka projektowa**

**„PROFOX” PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC**

Emilia Foks

25-432 Kielce, ul. Bogusławskiego 22

### **1.5 Podstawa opracowania**

Dokumentację projektową wykonano na podstawie:

- Mapa do celów projektowych sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500, opracowana przez firmę: Geodezja – Grupa G2 Biuro Usług Geodezyjnych – Wojciech Bryl;
- Dokumentacji badań podłoża gruntowego, opracowana przez geologa uprawnionego Macieja Falkiewicza;
- Uzgodnienia koncepcyjnych rozwiązań projektowych z Inwestorem.
- Umowy o prace projektowe z Gminą Kielce, Miejski Zarząd Dróg w Kielcach znak: WZP.26.2.29.2020;
- Norm i przepisów prawnych;

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie PROJEKTU WYKONAWCZEGO przebudowy kanalizacji deszczowej dla inwestycji pn:

## **"Budowa ul. gen. St. Maczka na odcinku od ul. płk. J. Teligi do ul. Berberskiej w Kielcach"**

Zakres opracowania obejmuje projektowaną przebudowę kanalizacji deszczowej w ul. Gen. St. Maczka. Przebudowa będzie polegała na doprojektowaniu dodatkowych studni wpustowych. W zakres inwestycji wchodzi w szczególności:

- |  |            |
|--|------------|
| • Przykanalik deszczowy z rur PP SN8 200x7,6mm; szt.4              | L= ok. 25m |
| • Nadbudowa i regulacja istniejących studni kanalizacji deszczowej | Kpl. 4     |
| • Montaż kratowłazów na ist studniach kanalizacji deszczowej       | Kpl. 2     |
| • Studnie wpustowe bet DN500mm                                     | Kpl. 4     |
| • Montaż pakerów naprawczych na ist kd                             | Kpl. 7     |
| • Uszczelnienie istniejącej studni kanalizacji deszczowej D2       | Kpl. 1     |
| zgodnie z protokołem kamerowania TV                                |            |
| • Demontaż istniejących przykanalików deszczowych ze studniami     | Kpl. 2     |
| wpustowymi wraz z utylizacją                                       |            |

Zakres robót obejmuje również przebudowę ul. Gen. St. Maczka, budowę oświetlenia ulicznego, regulację wysokościową istniejącej infrastruktury /włazów ks, obudów zasuw itp. /. Roboty te stanowią przedmioty odrębnych opracowań.

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części miasta Kielce, na os. Ostra Górka. Obejmuje obszar pasa drogowego ul. gen. St. Maczka na odcinku od skrzyżowania z ul. płk. J. Teligi do ul. Berberskiej, wraz z przebudową skrzyżowania z ul. płk. J. Teligi. Przewidziany do przebudowy odcinek drogi znajduje się na terenie osiedla domków jednorodzinnych (zabudowa domów bliźniaczych) – Ostra Górka i pełni funkcje drogi dojazdowej do przyległych posesji, oraz rozprowadzający ruch lokalny osiedla poprzez komunikację z ul. płk. J. Teligi i Berberską. Ul. gen. St. Maczka (droga gminna nr 301162T) ma całkowitą długość ~175m o szerokości pasa drogowego ok. 10m. Na odcinku od ul. płk. J. Teligi w kierunku zachodnim (do ul. Wojska Polskiego) posiada jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej szer. 5,0m. Zjazdy do posesji również wykonane są z kostki betonowej. Nie ma wydzielonych ciągów chodników. Ze względu na duże zagęszczenie zjazdów do posesji, komunikacja piesza odbywa się częściowo zjazdami, a częściowo po jezdni. Biegnie od ul. Wojska Polskiego (DW 764) do ul. Berberskiej (droga gminna nr 301011T). Od strony ul. Wojska Polskiego droga jest ślepo zakończona placem do zawracania. W środkowej części odcinka ul. gen. St. Maczka krzyżuje się z ul. płk. J. Teligi. Ul. J. Teligi (droga gminna nr 301012T) posiada jezdnię o szer. 6,0m o nawierzchni z trylinki, oraz przyległy po zachodniej stronie chodnik z płyt 50x50cm o szerokości 1,5m. Szerokość pasa drogowego ul. Teligi – 12m.

Od ul. płk. J. Teligi w kierunku wschodnim do ul. Berberskiej, ul. gen. St. Maczka jest drogą o nawierzchni tłuczniowej, o nieregularnej szerokości jezdni (od 5,5-7,0m), bez chodników. Zjazdy są o nawierzchni z kostki betonowej, płyt, kruszywa oraz gruntowe. Lokalnie przed posesjami wykonane są utwardzenia z kostki lub płyt chodnikowych. Ul. Berberską (droga gminna nr 301011T), w którą włącza się ul. gen. St. Maczka posiada wąski pas drogowy szer. 6m i jezdnię szer. ~2,8m o nawierzchni bitumicznej w bardzo złym stanie technicznym. Teren inwestycji jest pochylony w kierunku wschodnim, do ul. Berberskiej. Ul. Maczka posiada spadki podłużne o wartościach od 2-6%, (~2% - w rejonie włączenia w ul. Berberską, ~6% - w rejonie włączenia w ul. płk. J. Teligi). Na ul. Berberskiej w rejonie skrzyżowania znajduje się wododział, gdzie wody z niewielkimi spadkami 0,7% rozlewają się w kierunku północ-południe. Analogicznie sytuacja wygląda na skrzyżowaniu z ul. płk. J. Teligi.

Pas drogowy ul. Maczka jest intensywnie nasycony pod względem sieciowym. Znajduje się tu sieć wodociągowa woA100, wraz przyłączami do posesji woD50 i woD40. Równolegle do sieci wodociągowej biegnie sieć gazociągowa gnD50, wraz z przyłączami. Wzdłuż północnej i południowej granicy zlokalizowana jest kanalizacja teletechniczna. Po południowej stronie wzdłuż kanalizacji teletechnicznej znajduje się napowietrzna sieć energetyczna. Na słupach z

siecią zawieszono są nowe oprawy oświetleniowe. W środkowej części pasa drogowego znajduje się kanalizacja sanitarna ksD200, wraz z przyłączami ksD150, oraz kanalizacja deszczowa kd300, włączająca się w kanał deszczowy kd400/500 w ul. Berbersowej.

W rejonie skrzyżowań, na zieleńcach znajdują się drzewa, które ze względu na projektowane chodniki przeznaczono do wycinki /wg projektu drogowego/. Są to niewielkie nasadzenia drzewkami ozdobnymi, głównie młode świerki i jodły.

Inwestycja znajduje się na terenie pasów drogowych o uregulowanym stanie prawnym gruntów. Na terenie na którym planowana jest inwestycja nie ma uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W stanie istniejącym odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo. Wody opadowe z jezdni i poboczy spływają powierzchniowo, grawitacyjnie zalewając działki prywatne. Aby poprawić komfort życia mieszkańców projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej polegającej na doprojektowaniu dodatkowych studni wpustowych.

***Na podstawie protokołu z kamerowania TV istniejącej kanalizacji deszczowej stwierdzono nieszczelności w 8 miejscach łączeniach rur.***

#### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie opinii geologicznej, wykonanej przez geologa uprawnionego Macieja Falkiewicza. Ze względu na niewielką skalę inwestycji (~90m drogi) wykonano 2 otwory do głębokości 3m.

Pierwszy odwiert wykonano w rejonie skrzyżowania z ul. płk. J. Teligi, drugi na włączeniu w ul. Berbersową. W obu odwiertach pod warstwami nasypów stwierdzono w podłożu występowanie gruntów wysadzinowych w postaci glin, glin pylastych, glin piaszczystych i pyłów, wszystkie w stanie twardoplastycznym, za wyjątkiem niewielkiego (30 cm) przewarstwienia glin piaszczystych – w stanie plastycznym. W drugim odwiercie, w rejonie ul. Berbersowej do głębokości 1,4 p.p.t. zalegają nasypy z gruntów gliniastych z kamieniami, żużlem i kruszywem. Nasyp jest konsekwencją podniesienia poziomu ul. Berbersowej.

Warunki gruntowe określono jako proste.

W związku z tym, że w żadnym z odwiertów nie nawiercono wody, warunki wodne uznano, za dobre.

Do celów projektowych przyjęto **kategorię gruntów G4**.

Projektowany obiekt drogowy /kanalizacja deszczowa/, na podstawie *Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn 27.04.2012* zakwalifikowano do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

#### **Rozpoznanie trudności jakie mogą wystąpić podczas budowy**

Dla obszaru objętego występowaniem gruntów spoistych – gliny w przypadku prowadzenia robót ziemnych związanych z wykopami pod kanalizację deszczową w okresie występowania opadów atmosferycznych może występować uplastycznienie gruntu podłoża co może utrudnić wykonanie warstw podsypki i obsypki. W związku z powyższym w przypadku wystąpienia opadów wykop należy zabezpieczyć przed nasiąkaniem poprzez jego odwodnienie powierzchniowe, zachowanie prawidłowych spadków i właściwe wyprofilowanie. W przypadku doprowadzenia do uplastycznienia, należy usunąć z koryta uplastyczniony grunt, zastąpić go gruntem suchym z zagęszczeniem.

Mapa sytuacyjno wysokościowej z lokalizacją otworów geotechnicznych, skala 1 : 500



1 - 2 otwory geotechniczne

Oblekt: ul. Maczka w Klecach

PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU

Nr 1

Miejscowość: Klece

Gmina: Klece

Powiat: kleckid

Województwo: świętokrzyskie

Głębokość: 3,0 m

Skala : 1: 50

Rzędna: 305,92

z = m npm

Data wiercenia: wrzesień 2020

Zleciłodawca: PROFOX Emilia Foks

Opis warstw: Maciej Falkiewicz

Objaśnienia : cyfry z lewej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1

▼ poziom ustalony

▽ poziom nawiercony

2

GRUNTY

1 - niewysadzinowe

2 - wątpliwe

3 - mało wysadzinowe

4 - bardzo wysadzinowe

9

Wilgotność

s - suchy

mw - małowilgotny

w - wilgotny

m - mokry

mw - nawodniony

10

Stan gruntu

pin - płynny

mpl - miękkoplastyczny

pl - plastyczny

tpi - twardoplastyczny

pzw - półzwały

zw - zwarty

ln - luźny

szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

Woda

Profil

Wysadzinowość

Stratygraficzny

Litologiczny

Głębokość w m

Miąższość w m

Opis warstw

Symbol gruntu

Wilgotność

Stan gruntu

L/L

Nr warstwy geotechnicznej

Kategoria urabialności

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

suchy

otwór

4

CZWARTE

0,11

0,11

0,35

0,19

0,6

0,25

0,8

0,2

1,1

0,3

1,3

0,2

0,4

1,7

2,0

0,3

2,3

0,3

2,7

0,4

3,0

0,3

Nasył budowlany (tylnika)

Nasył podłogowy (pasek glinisty ze żwiru i kamieniami, ciemno szary)

Nasył niekontrolowany (Pasek glinisty ze żwiru i kamieniami, ciemno szary)

Nasył niekontrolowany (Pyl z domieszką organiki+ żwir, ciemno szary)

Pyl piaszczysty szaro żółty ze żwiru i kamieniami

Głina piaszczysta szara ze żwiru i kamieniami, w stropie pasek glinisty

Głina pylasta szara i żółta szara

Pyl szary, miejscami glina pylasta

Głina pylasta szara

Pyl szary

Głina pylasta szara

Pyl szary

nB

nN

Ilp+z+k

Gp

Gx

Il/Gx

Gx

Il

Gx

Il

mw

w

mw

s

mw

s

mw

tpi

pl

tpi

s

tpi

L = 0,20

L = 0,30

L = 0,20

L = 0,05

III

II

III

V

4

4

4

4-5

Oblekt: ul. Maczka w Klecach																		
PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU																		
Nr 2																		
Miejscowość: Klece Gmina: Klece Powiat: kleckid Województwo: świętokrzyskie				Głębokość: 2,6 m Skala : 1: 50 Rzędna: 302,9 z = m npm				Data wiercenia: wrzesień 2020 Zleciłodawca: PROFOX Emilia Foks Opis warstw: Maciej Falkiewicz										
Objaśnienia : cyfry z lewej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać																		
1	▼ poziom ustalony ▽ poziom nawiercony	2	GRUNTY 1 - niewysadzinowe 2 - wątpliwe 3 - mało wysadzinowe 4 - bardzo wysadzinowe	9	Wilgotność s - suchy mw - małowilgotny w - wilgotny m - mokry mw - nawodniony		10	Stan gruntu pn - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpi - twardoplastyczny pzw - półzwały zw - zwarty ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony										
Woda		Profil		Głębokość w m		Miąższość w m		Opis warstw		Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	L/L	Nr warstwy geotechnicznej	Kategoria urabialności			
Poziom ustalony i nawiercony		Wyśadzinowość	Stratygraficzny	Litologiczny	Głębokość w m		Miąższość w m		Opis warstw		Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	L/L	Nr warstwy geotechnicznej	Kategoria urabialności		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
suchy	otwór	4	CZWARTE		0,1	0,1		Nasył budowlany (drobny żużel+ pasek drobny)	nB									
						0,6		Nasył niekontrolowany ciemno szary (Pasek glinisty+głina+żwir+kamienie+żużel, poniżej 0,5 m glina+żwir+kamienie)	nN									
						0,7	0,2	Nasył niekontrolowany (głina szaro brązowa)										
						0,9	0,2	Nasył niekontrolowany (głina brązowa z dużą domieszką żwiru i kamieni)										
						1,1	0,2	Nasył niekontrolowany (głina brązowa z dużą domieszką żwiru i kamieni)										
						1,4	0,3	Nasył niekontrolowany (głina piaszczysta brązowa z szarymi wtrąceniami)										
						4		0,6		Głina pylasta, miejscami glina, szaro jasno brązowa, w stropie warstwa pylu piaszczystego, w spągu z domieszką żwiru i kamieni	Gx/IG /ITp	mw	tpi	L = 0,20	III	4		
					2,0													
						4		0,5		Głina szaro brązowa ze żwiru	G+z	mw	tpi	L = 0,10	IV	4		
						4		2,5										
				2,6	0,1		Głina szaro brązowa ze żwiru (kamień)	G+z	mw	tpi	L = 0,20	III	4					
							Błąd postępu wiercenia (kamień)											



## 5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W ramach inwestycji /branży drogowej/ planuje się rozbiórki istniejących utwardzeń nawierzchni drogowych, oraz budowę nowych nawierzchni o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami, poprawiającymi komfort użytkowników oraz bezpieczeństwo.

Dla poprawnego działania pasa drogowego niezbędna jest przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej. Przebudowa będzie polegała na doprojektowaniu dodatkowych studni wpustowych.

***W ramach zadania inwestycyjnego Wykonawca ma obowiązek wykonania uszczelnień połączeń rur istniejącej kanalizacji deszczowej. Przyjęto metodę montażu pakerów naprawczych wg pkt 5.3.***

Przykanaliki zostały zaprojektowane w projektowanym ciągu komunikacyjnym ulicy gen. St. Maczka w Kielcach. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Odbiornikiem wód opadowych będzie oczyszczalnia wód opadowych OWD Pakosz.

### 5.1. Charakterystyka zastosowanych rur

**Przykanaliki DN200mm** projektuje się w oparciu o rury PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowane o sztywności SN8kN/m<sup>2</sup>, z gładką ścianką wewnętrzną i zewnętrzną, posiadające Aprobatę Techniczną (lub Krajową Ocenę Techniczną) ITB oraz zgodne z normami: PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1, wykonane z polipropylenu. Zastosowane rury muszą charakteryzować się:

- wysoką sztywnością obwodową, tj. nie mniejszą niż SN8, SN10, SN12, SN16 wg obowiązującej w Polsce normy PN-EN ISO 9969),
- wysoką odpornością chemiczną na ścieki agresywne zgodnie z ISO TR 10358,
- wysoką wytrzymałością na obciążenia punktowe umożliwiającą zastosowanie w trudnych warunkach instalacji, posadowienia i eksploatacji.
- możliwością montażu w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, w temperaturach poniżej zera st. C (do minus 10° C).

Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną oraz możliwość podłączania przez system złączek do projektowanych studzienek kanalizacyjnych. Wskazane jest, aby wewnętrzna powierzchnia rur była w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym inspekcję kamerą video. Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności. Producent ma obowiązek dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z polską normą PN-EN 10204 dla każdej dostarczonej partii towaru.

### 5.2. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych

**Studnie wpustowe** – projektuje się studnie wpustowe klasy D-400 wg PN-EN 124:2000 o wymiarach min 400/600 zamontowane na studniach betonowych o średnicy 500 mm klasy C35/45 z osadnikami. Studnie wpustowe monolityczne betonowe z osadnikiem i kratami żeliwnymi kołnierzowymi – przy krawężnikowe z zawiasami i rygłem montowane na płycie odciążającej. Studnie wpustowe należy posadowić na odpowiednio przygotowanej podsypce z piachu o gr. 20cm.

Istniejące studnie kanalizacji deszczowej należy wyregulować do rzędnych projektowanego pasa drogowego za pomocą betonowych pierścieni dystansowych układanych na zaprawie wodoszczelnej. Na wszystkich studniach objętych opracowaniem należy wymienić włazy na nowe klasy D, z otworami wentylacyjnymi, zabezpieczeniem przed obrotem, wkładką tłumiącą i herbem miasta Kielc. Na studniach oznaczonych w projekcie jako kd3, kd2, zamiast włazów należy zamontować kratowłazy klasy D400.



### 5.3. Montaż pakarów naprawczych punktowych.

Naprawa z wykorzystaniem tzw. pakarów umożliwia wykonanie lokalnych napraw rurociągu w sytuacji ich punktowego uszkodzenia lub rozszczelnienia. Pakery są to urządzenia o kształcie najczęściej cylindrycznym, składające się z korpusu wykonanego przeważnie ze stali kwasoodpornej oraz umieszczonej na jego zewnętrznej stronie powłoki gumowej, charakteryzującej się wysoką trwałością i elastycznością. Średnica i kształt pakera dostosowany jest do średnicy wewnętrznej i kształtu rurociągu, jednak jest odpowiednio mniejsza, co umożliwia wprowadzenie pakera do przewodu. Pakerami nazywane są również wykładziny i maty będące materiałem naprawczym i uszczelniającym, wykorzystywanym w tej metodzie.

#### **Metoda naprawy z zastosowaniem pakera polega na:**

- \* nałożeniu na paker powłoki (tkaniny) nasączonej żywicą, a następnie wprowadzeniu do wnętrza rurociągu pakera w miejsce zlokalizowanego uszkodzenia punktowego (aby zapobiec przyklejeniu się tkaniny do pakera – przed nałożeniem tkaniny paker owija się folią),
- \* doprowadzeniu do pakera sprężonego powietrza, pary lub wody pod ciśnieniem ok. 0,06 ÷ 0,08 MPa, które to medium powoduje napompowanie pakera i dociśnięcie zewnętrznej powierzchni z powłoką żywiczną do wewnętrznej powierzchni uszkodzonego rurociągu,
- \* ułożeniu na wewnętrznej powierzchni rurociągu (w miejscu jego uszkodzenia) maty nasączonej żywicą i dopasowanej do kształtu remontowanego odcinka rurociągu. Wykładzina z żywicą dopasowuje się i osadza się na ścianach kanału, tworząc nową, szczelną powłokę,
- \* utwardzeniu dociśniętej powłoki żywicznej. Utwardzona chemicznie mata pełni rolę „zastępczego rurociągu”, uszczelniając wszelkie jego punktowe pęknięcia i nieszczelności oraz eliminując infiltrację i eksfiltrację,
- \* spuszczeniu medium z pakera i wyciągnięciu go z rurociągu.

Stosowane tkaniny powłokowe to tkaniny z warstwami na przemian poliestrowymi i szklanymi, tkaniny poliestrowe z włóknami szklanymi oraz tkaniny poliestrowe.

#### **Zaprojektowano zgodnie z oznaczeniem jak w protokole kamerowania TV :**

- między studnią kanalizacyjną D1 a D2 paker naprawczy do śr. DN300mm o długości min 0,6m
- między studnią kanalizacyjną D2 a D3 paker naprawczy do śr. DN300mm o długości min 0,6m
- między studnią kanalizacyjną D3 a D4 cztery pakery naprawcze do śr. DN300mm o długości min 0,6m
- między studnią kanalizacyjną D4 a D5 paker naprawczy do śr. DN300mm o długości min 0,6m

### 5.4. Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Dla M. Kielce przyjęto średni opad roczny  $H$  [mm] na poziomie 800 mm/rok (0,8m/rok). Zostało porównane natężenie deszczu Modelu Błyszczka (0,618m/rok) z pomiarem otrzymanym z Atlasu Natężeń PANDa (0,8m/rok). Do obliczeń przyjęto wariant bardziej niekorzystny. Zgodnie z zaleceniami Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 22 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami) prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu:  $p=20\%$ ; częstotliwość opadu:  $c=5$  lata)  $t=15$  min. Natężenie deszczu miarodajnego przyjęto wg Atlasu Natężeń Deszczów PANDa:

$$q = \frac{6,631 * \sqrt[3]{(H)^2 * C}}{t_d^{0,667}}$$

gdzie:

$t_d$  – czas deszczu miarodajnego [min], przyjmujemy  $t = 15$  min

$H$  – średni opad z wielolecia  $H=800$  mm

$C=\frac{100}{p}$  – częstotliwość występowania opadu

$q \approx 177,1$  dm<sup>3</sup>/s\*ha

rodzaj pow.	pole	wsp. spływu	pole zred.	natężenie	ilość wody Qf	l/s
jezdnia chodnik	0,1000	0,850	0,085	177,100	15,054	
zabudowa luźna	1,0000	0,450	0,450	177,100	79,695	
tereny zielone	0,0800	0,100	0,008	177,100	1,417	
	1,180	suma:	0,543	suma:	96,165	Qobl

Maksymalny spływ wód deszczowych i roztopowych wyniesie ok 96,165dm<sup>3</sup>/s.

Wielkość zrzutów wód opadowych

- przepływ maksymalny godzinny:  
 $Q_{max.h} = 0,096165 \text{ m}^3/\text{s} * t = 0,009656 \text{ m}^3/\text{s} * 3600 = 346,1951 \text{ m}^3/\text{h}$
- uwzględniając średni opad z wielolecia [800mm] roczna średnia ilość wód opadowych wynosi:  
 $Q_{\text{śr.rocze}} = H * F_{\text{zr}} = 0,800 \text{ m/rok} * 543 \text{ m}^2 = 4344,00 \text{ m}^3/\text{rok}$
- opad średni dobowy:  
 $Q_{\text{śr.dobowy}} = Qf * t_d = [96,656 \text{ dm}^3/\text{s}] * 900/1000 = 86,55 \text{ m}^3/\text{dzień}$   
Ilość wód opadowych w trakcie jednego opadu wynosi 86,55 m<sup>3</sup>

### 5.5. Informacje o ochronie środowiska.

Projektowana przebudowa kanalizacji deszczowej będzie oddziaływać korzystnie na środowisko. Realizacja zaprojektowanej kanalizacji deszczowej nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk, nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Nadmiar ziemi z wykopu zostanie wywieziony i zutylizowany przez Wykonawcę zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001r). Po wykonaniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. W przypadku konieczności przeprowadzenia odwodnienia wykopów nie spowoduje obniżenia poziomu wody gruntowej i nie zakłóci gospodarki wodno-gruntowej w omawianym rejonie. Realizowana inwestycja nie będzie powodowała odpadów szkodliwych. Zastosowane materiały są przyjazne dla środowiska i mają atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

### 5.6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać rozbiórki nawierzchni istniejących jezdni i chodników /wg. branży drogowej/ na trasach przewidywanych wykopów, a następnie odkryć ręcznie, zainwentaryzować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne terenu. Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umacnianych. Wykonanie wykopów – 30% ręcznie z załadunkiem i odwozem nadmiaru gruntu i gruzu samochodami samowyładowczymi i 70% mechanicznie z załadunkiem i odwozem nadmiaru gruntu i gruzu samochodami samowyładowczymi. Zasypka wykopów w istniejących jezdniach i chodnikach do rzędnych dolnej warstwy podbudowy nawierzchni jezdni istniejących i projektowanych mechanicznie spycharką piaskiem dowożonym z ręcznym zagęszczaniem warstwami gruntu zasypki zagęszczarkami płytowymi do uzyskania stopnia zagęszczenia Id=1.

### 5.7. Roboty montażowe

Cały układ kanalizacji deszczowej montować zgodnie z wytycznymi montażu opracowanymi przez dostawcę. Montaż rurociągów prowadzić ręcznie i przy użyciu sprzętu mechanicznego stosując się do wytycznych montażowych dostawców. Elementy prefabrykowane studni wpustowych montować przy użyciu dźwigu samojezdnego. Przewody z PP zaleca się

wykonywać przy temperaturach powietrza od 0° do 30°C. Budowę przykanalików kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie, a następnie zastabilizowania sytuacyjno - wysokościowego wszystkich punktów węzłowych ( np. studni kanalizacyjnej ) przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piachu gr min 20cm. Przed połączeniem rur, bosc końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Bosc końce rur należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosy koniec następnej rury, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

I etap: obsypka - wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury,

II etap: zasypka - wypełnienie wykopu nad strefą ochronną rury.

Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasku lub pospółki), którego wielkość - ziaren nie przekracza 10% nominalnej średnicy rury i nie jest większa od 60 mm. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie powinna być większa niż 10-15 cm. Po wykonaniu obsypki do 1/2 wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna tj. 0,3m. Zaleca się stosowanie sprzętu mechanicznego do zagęszczania, jednocześnie po obu stronach przewodu, przy czym grubość warstwy przy zagęszczaniu mechanicznym nie powinna być większa niż 20cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw zasypki należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Wykonanie odbioru robót montażowych kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z PN-EN1610:2002.

### **5.8. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną**

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się podziemna infrastruktura techniczna. Wszystkie skrzyżowania z kablami energetycznymi niskiego eNN chronić w rurach dwudzielnym ochronnym min. fi 100mm. Kable 15 kV na skrzyżowaniach z projektowaną siecią kd chronić w rurach ochronnym fi 160 mm. Przed przystąpieniem do prac kolizje wytyczyć geodezyjnie, a w ich pobliżu prace wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego. Zachować minimalną odległość 1.5 m od istniejących słupów linii napowietrznych.

**UWAGA:** Wszystkie skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Szczegółowy zakres koniecznych wycinek jest przedmiotem odrębnego opracowania.

### **5.9. Odwodnienie wykopów**

Na trasie przewidywanych wykopów zwierciadło wód gruntowych jest położone poniżej poziomu posadowienia budowanej sieci kanalizacji deszczowej. Okresowo mogą wystąpić mało intensywne sączenia lub woda zawieszona na gruntach słabo przepuszczalnych (glinach) podczas intensywnych, długotrwałych opadów bądź roztopów. Jeśli roboty ziemne będą wykonywane w porze suchej nie ma potrzeby projektowania odwodnienia.

## 6. Uwagi dodatkowe

- Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez, wybranego przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.
- Teren po zrealizowaniu kanalizacji deszczowej należy przywrócić do stanu pierwotnego, oraz zgłosić do odbioru technicznego do MZD.
- Wykopy w pobliżu ruchu ulicznego pieszego i kołowego oraz istniejących zabudowań należy zabezpieczyć.

# ZAŁĄCZNIKI

## INFORMACJA BIOZ

W zakres rzeczowy projektowanego odpływu wód deszczowych wchodzi:

- Przykanalik deszczowy z rur PP SN8 200x7,6mm; szt.4 L= ok. 25m
  - Nadbudowa i regulacja istniejących studni kanalizacji deszczowej Kpl. 4
  - Montaż kratowlazów na ist studniach kanalizacji deszczowej Kpl. 2
  - Studnie wpustowe bet DN500mm Kpl. 4
  - Montaż pakerów naprawczych na ist kd Kpl. 7
  - Uszczelnienie istniejącej studni kanalizacji deszczowej D2 Kpl. 1
- zgodnie z protokołem kamerowania TV
- Demontaż istniejących przykanalików deszczowych ze studniami Kpl. 2
- wpustowymi wraz z utylizacją

Zakres robót obejmuje również przebudowę ul. Gen. St. Maczka, budowę oświetlenia ulicznego, regulację wysokościową istniejącej infrastruktury /włazów ks, obudów zasuw itp./. Roboty te stanowią przedmioty odrębnych opracowań.

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części miasta Kielce, na os. Ostra Górka. Obejmuje obszar pasa drogowego ul. gen. St. Maczka na odcinku od skrzyżowania z ul. płk. J. Teligi do ul. Berberysowej, wraz z przebudową skrzyżowania z ul. płk. J. Teligi. Przewidziany do przebudowy odcinek drogi znajduje się na terenie osiedla domków jednorodzinnych (zabudowa domów bliźniaczych) – Ostra Górka i pełni funkcje drogi dojazdowej do przyległych posesji, oraz rozprowadzający ruch lokalny osiedla poprzez komunikację z ul. płk. J. Teligi i Berberysową. Ul. gen. St. Maczka (droga gminną nr 301162T) ma całkowitą długość ~175m o szerokości pasa drogowego ok. 10m. Na odcinku od ul. płk. J. Teligi w kierunku zachodnim (do ul. Wojska Polskiego) posiada jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej szer. 5,0m. Zjazdy do posesji również wykonane są z kostki betonowej. Nie ma wydzielonych ciągów chodników. Ze względu na duże zagęszczenie zjazdów do posesji, komunikacja piesza odbywa się częściowo zjazdami, a częściowo po jezdni. Biegnie od ul. Wojska Polskiego (DW 764) do ul. Berberysowej (droga gminna nr 301011T). Od strony ul. Wojska Polskiego droga jest ślepo zakończona placem do zawracania. W środkowej części odcinka ul. gen. St. Maczka krzyżuje się z ul. pk. J. Teligi. Ul. J. Teligi (droga gminna nr 301012T) posiada jezdnię o szer. 6,0m o nawierzchni z trylinki, oraz przyległy po zachodniej stronie chodnik z płyt 50x50cm o szerokości 1,5m. Szerokość pasa drogowego ul. Teligi – 12m. Od ul. płk. J. Teligi w kierunku wschodnim do ul. Berberysowej, ul. gen. St. Maczka jest drogą o nawierzchni tłuczniowej, o nieregularnej szerokości jezdni (od 5,5-7,0m), bez chodników. Zjazdy są o nawierzchni z kostki betonowej, płyt, kruszywa oraz gruntowe. Lokalnie przed posesjami wykonane są utwardzenia z kostki lub płyt chodnikowych. Ul. Berberysową (droga gminna nr 301011T), w którą włącza się ul. gen. St. Maczka posiada wąski pas drogowy szer. 6m i jezdnię szer. ~2,8m o nawierzchni bitumicznej w bardzo złym stanie technicznym. Teren inwestycji jest pochylony w kierunku wschodnim, do ul. Berberysowej. Ul. Maczka posiada spadki podłużne o wartościach od 2-6%, (~2% - w rejonie włączenia w ul. Berberysową, ~6% - w rejonie włączenia w ul. pk. J. Teligi). Na ul. Berberysowej w rejonie skrzyżowania znajduje się wododział, gdzie wody z niewielkimi spadkami 0,7% rozlewają się w kierunku północ-południe. Analogicznie sytuacja wygląda na skrzyżowaniu z ul. płk. J. Teligi. Pas drogowy ul. Maczka jest intensywnie nasycony pod względem sieciowym. Znajduje się tu sieć wodociągowa woA100, wraz przyłączami do posesji woD50 i woD40. Równolegle do sieci wodociągowej biegnie sieć gazociągowa gnD50, wraz z przyłączami. Wzdłuż północnej i południowej granicy zlokalizowana jest kanalizacja teletechniczna. Po południowej stronie wzdłuż kanalizacji teletechnicznej znajduje się napowietrzna sieć energetyczna. Na słupach z

siecią zawieszono są nowe oprawy oświetleniowe. W środkowej części pasa drogowego znajduje się kanalizacja sanitarna ksD200, wraz z przyłączami ksD150, oraz kanalizacja deszczowa kd300, włączająca się w kanał deszczowy kd400/500 w ul. Berberskiej.

W rejonie skrzyżowań, na zielenicach znajdują się drzewa, które ze względu na projektowane chodniki przeznaczono do wycinki /wg projektu drogowego/. Są to niewielkie nasadzenia drzewkami ozdobnymi, głównie młode świerki i jodły.

Inwestycja znajduje się na terenie pasów drogowych o uregulowanym stanie prawnym gruntów. Na terenie na którym planowana jest inwestycja nie ma uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W stanie istniejącym odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo. Wody opadowe z jezdni i poboczy spływają powierzchniowo, grawitacyjnie zalewając działki prywatne. Aby poprawić komfort życia mieszkańców projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej polegającej na doprojektowaniu dodatkowych studni wpustowych.

***Na podstawie protokołu z kamerowania TV istniejącej kanalizacji deszczowej stwierdzono nieszczelności w 8 miejscach łączeniach rur.***

**a. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W rejonie przebudowywanej i zabezpieczanej trasy sieci gazowej teren jest zabudowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Przebieg przykanalików uwzględnia bezkolizyjną lokalizację zarówno w stosunku do istniejącej jak i przewidywanej zabudowy, oraz istniejącego uzbrojenia osiedla (sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, kabli energetycznych, sieci gazowych).

Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są sieci gazowe średniego ciśnienia, oraz kable eNN)

**b. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**  
**Zagrożenia mogące występować w trakcie prac budowlanych są następujące:**

- Zagrożenia związane z pracami montażowymi w wykopach otwartych.
- Zagrożenia związane z prowadzeniem prac spawalniczych i zgrzewalniczych.
- Zagrożenia związane z przeprowadzeniem prób szczelności i przyłączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.
- Zagrożenia związane z transportem i przemieszczaniem urządzeń i materiałów pomocniczych, istniejącym ruchem ulicznym w bezpośrednim sąsiedztwie działki (najeżdżanie, potrącenia),
- Zagrożenia związane z przysypaniem ziemią i upadkiem z wysokości podczas wykonywania wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości powyżej 3m.
- Zagrożenia związane z porażeniem prądem przy kablu enn podziemnym.
- Zagrożenie związane z potrąceniem koparką, porażeniem prądem, pracą przy pomocy elektronarzędzi, zagęszczarki.
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV lecz nie przekraczającym 15 kV.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.**

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia niebezpieczeństwa zdrowia ludzi takie jak przy wykonywaniu i zabezpieczaniu wykopów, nasypów oraz wykonywania warstw konstrukcji nawierzchni. Ponadto zagrożenia mogą wystąpić przy wykonywaniu prac związanych z rozbiórką konstrukcji oraz załadunkiem rozładunkiem materiałów. Zagrożenia wynikające na budowie mogą dotyczyć również uszkodzeń podziemnych sieci uzbrojenia technicznego, przy niewłaściwym wykonywaniu robót ziemnych. Zagrożenie stanowi również ruch samochodowy. Mogą wystąpić potrącenia pieszych. Podczas przeprowadzania prób ciśnieniowych, oraz prac przełączeniowych

(włączenia remontowanego gazociągu do sieci istniejącej)) teren robót gazoniebezpiecznych należy odpowiednio oznaczyć.

Podłączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej winno być dokonane przez Dostawcę Gazu. Wszelkie używane przy realizacji inwestycji sprzęty i narzędzia winny być w należyłym stanie technicznym. Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia niebezpieczeństwa zdrowia ludzi takie jak przy wykonywaniu robót drogowych oraz robót instalacyjnych.

Prace szczególnie niebezpieczne

- Wykopy pod przebudowę uzbrojenia podziemnego – roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie sieci i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci: elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych a także głębienie otworów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie pod nadzorem przedstawiciela generalnego wykonawcy. Przy pracach szalunkowych w wykopach należy stosować odpowiednią Polską Normę. Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem pracowników i osób trzecich poprzez prawidłowo ustawione poręcze i oświetlenie. Zabrania się wykonywania pracy w wykopach przez jedną osobę.
- Prace wykonywane w pobliżu jezdni po której odbywa się ruch kołowy należy wykonywać po ustawieniu oznakowania tymczasowego, według zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy. Pracownicy powinni nosić kamizelki ostrzegawcze lub ubrania robocze z elementami odblaskowymi.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych powinny być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

### **c. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych. W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy;
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi;
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy;
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy; zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi;
- kultura miejsca pracy;
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej;
- obowiązek zgłaszania uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy;
- zawiadamianie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii;
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych);
- normy dźwigania i przenoszenia ciężarów;
- ochrona przeciwpożarowa;
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika.



Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

**d. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która powinna określać m.in. sposób prowadzenia robót (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia skarp wykopów (rozkopki, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia. Przy wykonywaniu wykopów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, wykopy winny się odbywać wyłącznie sposobem ręcznym. W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerwać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsce oraz powiadomić właściwy urząd gminy, organy policji itp. Narzędzia do ręcznego odspajania gruntu (łopaty, oskardki, drągi, kliny stalowe, młoty) należy odpowiednio dobrać uwzględniając kategorię gruntu. Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach dostępnych dla osób niezatrudnionych należy wokół ustawić poręcz ochronną zaopatrzoną w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy czerwone światła ostrzegawcze. W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki robocze przenośne, zaopatrzone w poręcz i deski krawężnikowe. W innych sytuacjach wykop należy zabezpieczyć przed wpadnięciem do niego i odpowiednio oznakować za pomocą:

- zestawów drewnianych malowanych w poprzeczne pasy czerwono-białe;
- chorągiewek z czerwonego płótna;
- tarcz okrągłych lub prostokątnych z odpowiednim symbolem;
- latarni sygnałowych - w miejscach najbardziej wysuniętych na jezdnię.

Wykopy pionowe o głębokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone za pomocą odeskowania. Odeskowanie ażurowe można stosować tylko w gruntach zwartych.

W wykopach powyżej 1 m należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników. Odległość między wejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Wykopy szerokoprzestrzenne należy wykonywać z pochyłymi skarpami, uwzględniając kąt stoku naturalnego. Przy wykonywaniu wykopu koparkami, winny być one ustawione w odległości min. 70 cm od krawędzi wykopu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką jest zabronione, nawet w czasie postoju maszyny.

Drogi transportowe wzdłuż niebezpiecznych skarp wykopów powinny przebiegać poza strefą wyznaczoną klinem odłamu gruntu. Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone.

Dane jednostek ratowniczych zlokalizowanych w pobliżu inwestycji:

- najbliższy punkt lekarski – Psychomed Ośrodek Diagnostyki i Psychoterapii W Kielcach; Wojska Polskiego 230 A, 25-205 Kielce – tel: 999
- Państwowa Straż Pożarna. Komenda Wojewódzka; Sandomierska 81, 25-324 Kielce, tel: [41 365 32 04](tel:413653204) tel: 998
- Komenda Wojewódzka Policji ; Seminaryjska 12, 25-372 Kielce; [47 802 20 49](tel:478022049); tel: 997
- 112 – numer alarmowy.

.....  
Opracował: mgr inż. Mikołaj Gacia  
SWK/0167/POOS/09

WT.RIK.601.1.1.2020.MS

Kielce, dn. 22.01.2020 r.

**Wydział Przygotowania Inwestycji  
w m.**

Referat Kanalizacji Deszczowej Wydziału Infrastruktury Technicznej MZD wydaje warunki techniczne do projektowania w zakresie odwodnienia dla inwestycji pn.: „Przebudowa ulicy gen. S. Maczka na odcinku od ulicy płk. J. Teligi do ulicy Berberskiej w Kielcach”.

1. Wody opadowe należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. gen. S. Maczka.
2. Zaprojektować wpusty deszczowe o wymiarach minimum 400x600 mm, z osadnikiem i kratą wyposażoną w zawias i rygiel, mocowaną na płycie odciażającej na rzędnych, zgodnych z opracowaniem drogowym. Studnie rewizyjne o średnicy DN minimum 1200 mm z włączami klasy D, z otworami wentylacyjnymi, zabezpieczeniem przed obrotem, wkładką tłumiącą i herbem miasta Kielce.
3. Kształtować spadki podłużne w sposób nie powodujący niecek i zastoisk wody oraz umożliwiające przebieg wód powierzchniowych z terenu przyległych posesji.
4. W projekcie należy zamieścić:
  - ocenę stanu technicznego istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w oparciu o przegląd video oraz przewidywany zakres prac remontowo-modernizacyjnych kanału i studni rewizyjnych,
  - projekty konstrukcyjne wszystkich elementów i obiektów odwodnienia,
  - bilans wód opadowych, graficzne i tabelaryczne przedstawienie przynależnej zlewni z naniesionymi w kolorach obszarami o różnym współczynniku spływu,
  - obliczenia hydrauliczne i wytrzymałościowe elementów odwodnienia,
  - projekty ewentualnych przekładek kolizji z istniejącym uzbrojeniem,
5. W przypadku projektowania sieci kanalizacji deszczowej na terenach prywatnych, nieruchomości te należy obciążyć nieodpłatną służebnością przesylu na rzecz Gminy Kielce.
6. Zakres i sposób zabezpieczenia lub odtworzenia istniejącej zieleni, jeżeli występuje w obszarze oddziaływania planowanych robót, uzgodnić z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Środowiska Urzędu Miasta Kielce.
7. Projekt budowlany opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych z **potwierdzeniem w terenie** istniejącego uzbrojenia.
8. Wstępne zagospodarowanie terenu wraz z proponowanym odwodnieniem należy przedłożyć do akceptacji Referatowi Kanalizacji Deszczowej MZD w Kielcach przed ostatecznym przyjęciem rozwiązań projektowych.
9. Projekt wraz z uzgodnieniami branżowymi przedłożyć do MZD w Kielcach celem uzgodnienia.
10. Warunki techniczne ważne są trzy lata.

**KIEROWNIK**  
Wydziału Infrastruktury Technicznej  
  
mgr inż. Marcin Oziębło



ZAKRES KAMEROVANIA TV





**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**  
ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce  
tel.: +48 41 36 844 02 - 06  
fax: +48 41 34 552 20;  
e-mail: wodkiel@kielec.com.pl

RHB 2647

REGON 290856791

NIP 939 116 49 32

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 185

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D1	D2	6.60
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zleciennodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D1/D2	

Studzienka numer D1	Odstęp (m)	Stwierdzenie	Grafika M 1:38	Obraz numer ZdjęciaCyfrowy	Wideo
	1.90	(HA) Początek odcinka (np. główny punkt odcinka)			0.00.00
	3.99	(UCFL) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, wezgłowie lewe		(536)	0.00.00
	8.50	(EH) Koniec odcinka, nieszczelnosc między kregami		(537)	0.00.00
Studzienka numer D2					
Badana długość 6.60					



Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 185

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D1	D2	6.60
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zlecniodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D1/D2	

Odstęp 3.99

Opis (UCFL) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, węzłowie lewe

Obraz Nr 536



Odstęp 8.50

Opis (EH) Koniec odcinka, nieszczelność między kregami

Obraz Nr 537



Badana Długość  
6.60

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 186

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D2	D3	36.87
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zleciennodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D2/D3	

Studzienka numer D2	Odstęp (m)	Stwierdzenie	Grafika M 1:214	Obraz numer ZdjęcieCyfrowy	Video
	1.90	(HA) Początek odcinka (np. główny punkt odcinka)			0.00.00
	36.47	(RQ--) Pęknięcie poprzeczne, cały obszar		(538)	0.00.00
	38.77	(EH) Koniec odcinka			0.00.00
Studzienka numer D3					
Badana długość 36.87					



**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 844 02 - 06

fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: wodkiele@kielec.com.pl

RHB 2647

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 186

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D2	D3	36.87
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zlecniodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D2/D3	

Odstęp

36.47

Opis

(RQ--) Pęknięcie poprzeczne, cały obszar

Obraz Nr 538



Badana Długość  
36.87

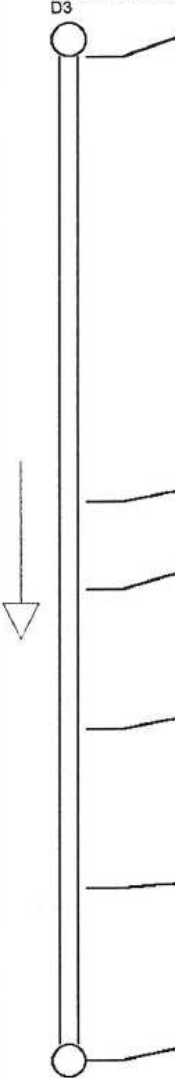




Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 187

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D3	D4	35.04
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zlecniodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D3/D4	

Studzienka numer D3	Odstęp (m)	Stwierdzenie	Grafika M 1:204	Obraz numer ZdjęcieCyfrowy	Video
	0.00	(PA) Początek rury			0.00.00
	15.91	(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar		(539)	0.00.00
	18.89	(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar		(540)	0.00.00
	23.69	(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar		(541)	0.00.00
	29.13	(UCA-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczne występowanie wody, cały obszar		(542)	0.00.00
	35.04	(EH) Koniec odcinka			0.00.00
Studzienka numer D4					
Badana długość 35.04					



**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 844 02 - 06

fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: wodkiel@kielec.com.pl

RHB 2647

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 1570na(1/2)

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D3	D4	35.04
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zleceńodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D3/D4	

Odstęp

15.91

Opis

(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar

Obraz Nr 539



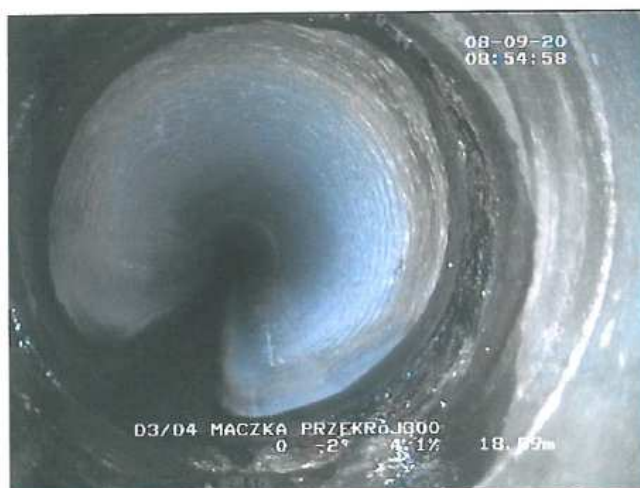
Odstęp

18.89

Opis

(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar

Obraz Nr 540



Badana Długość  
35.04



**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 844 02 - 06

fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: wodkiel@kielce.com.pl

RHB 2047

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 1870na(2/2)

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D3	D4	35.04
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zlecniodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D3/D4	

Odstęp

23.69

Opis

(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar

Obraz Nr 541



Odstęp

29.13

Opis

(UCA-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczne występowanie wody, cały obszar

Obraz Nr 542



Badana Długość  
35.04

**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 844 02 - 06

fax: +48 41 34 552 201

e-mail: wodkiel@kielec.com.pl

RHB 2647

REGON 290856791

NIP 059 116 49 32

Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 188

Data 08.09.2020

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D4	D5	5.64
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zleceńodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D4/D5	

Studzienka numer D4	Odstęp (m)	Stwierdzenie	Grafika M 1:33	Obraz numer ZdjęcieCyfrowy	Video
	0.00	(PA) Początek rury			0.00.00
	2.91	(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar		(543)	0.00.00
	5.64	(EH) Koniec odcinka			0.00.00
Studzienka numer D5					
Badana długość 5.64					





**WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.**  
ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce  
tel.: +48 41 36 844 02 - 06  
fax: +48 41 34 552 20;  
e-mail: wodkiet@kielec.com.pl  
REGON 290836791 NIP 939 116 49 32

RHB 2647

Data 08.09.2020

### Kanał TV sprawozdanie z odcinka numer 188

Kod pocztowy	Miejscowość	Od studzienki	Do studzienki	Długość odcinka
	Kielce	D4	D5	5.64
Ulica	Kod ulicy	Materiał	Profil/DN	Rodzaj kanału
Maczka		Beton	Koło/300	Kanalizacja deszczowa
Zlecniodawca	Obecny	Kierunek badania	Numer odcinka	Rok produkcji
Zlecenia 2020		Ze spadkie	D4/D5	

Odstęp  
Opis

2.91  
(UCF-) Nieszczelne połączenie rur, Widoczna wilgoć, cały obszar

Obraz Nr 543



Badana Długość  
5.64

3.	<p>Lukasz Łapa</p> <p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ul. Loefflera 2 25-550 Kielce</p> <p>Sylwester Gac</p>	<p>pozytywne z uwagami</p> <p>Przy skrzyżowaniu lub zbliżeniu z istniejącą Siecią gazową, zastosować normatywne odległości i zabezpieczenia (rury osłonowe) należy dokonać lokalizacji - odkrycia istniejącego gazociągu. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonywać ręcznie pod nadzorem i w uzgodnieniu z Gazownią w Kielcach odsłonięte gazociągi zgłaszać do odbioru na piśmie</p>	
4.	<p>NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa</p> <p>Zbigniew Kowalski</p>	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>	
5.	<p>Zbigniew Kowalski</p> <p>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce</p> <p>Zbigniew Tatarczuch</p>	<p>pozytywne z uwagami</p> <p>Trasę kabla oświetlenia ulicznego uzgadnia się z wyłączeniem trasy kabla na działce nr 764.</p> <p>Na skrzyżowaniu z istniejącymi liniami energetycznymi zastosować normatywne odległości i zabezpieczenia.</p> <p>W przypadku konieczności wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych należy w RE Kielce złożyć stosowny wniosek z min. 14 dniowym wyprzedzeniem</p> <p>Przed przystąpieniem do prac, wykonawca ma obowiązek złożyć wniosek do RE Kielce, z minimum 30 dniowym wyprzedzeniem, o wydanie warunków prowadzenia prac przy urządzeniach elektroenergetycznych.</p>	
6.	<p>Poikomtel Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa</p> <p>Paweł Taraska</p>	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>	
7.	<p>Paweł Taraska</p> <p>Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce</p>	<p>nie dotyczy</p> <p>Nie dotyczy</p>	
8.	<p>Katarzyna Grabowska</p> <p>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.</p>	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>Brak uwag</p>	

ODPIS PROTOKOŁU DODATKOWEJ NARADY KOORDYNACYJNEJ

dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Kielce sposobem elektronicznym  
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach, ul. Młoda 28  
w terminie do 2020-10-28

Znak sprawy: **G-II.6630.362.2020**

Wnioskodawca:  
**PROFOX PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC EMILIA FOKS  
25-432 KIELCE, ul. BOGUSŁAWSKIEGO 22, Polska**

Opis przedmiotu narady:  
Lokalizacja:  
**UL. GEN. S. MACZKA DZ. 757,778,690/1; OBR. 0032 - Z WYŁĄCZENIEM TRASY eN- OŚWIETLENIA  
NA DZ. 764**  
Rodzaj i funkcja przewodu:  
**SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
SIEĆ OŚWIETLENIA ULICZNEGO**  
Informacje uzupełniające:

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Jolanta Guzik - kierownik referatu**

Wynik narady określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu:

**Jednomyślny i pozytywny**

Protokolant: **Alicja Szczęśna**

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:		
Lp.	Stanowisko/treść uwag	Podpis
1.	pozytywne bez uwag Brak uwag	
2.	pozytywne bez uwag Brak uwag	

	ul. Poleska 37 25-325 Kielce		
9.	Paweł Gawlik Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-626 KRAKÓW	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
10.	Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-626 KRAKÓW	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
12.	Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Lp.	Oznaczenie organu oraz upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Inne podmioty:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty :	

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
- złożono\*\*\*\*,
- niewłaściwie skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczony za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

INSPEKTOR  
Alicja Szczepana  
Podpis i pieczęć protokołanta  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej  
mgr inż. Jolanta Szpilka  
KRAJ. JAWNR.1437.104010  
GOSPODARSTWA KRAJOWE  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

- Informacje dodatkowe:
- Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), niezbędność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należyście zawiadomionego o jej miejscu i terminie jest załącznikiem do jej przeprowadzenia. Trzymając się, że podmiot z art. 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GSIUT i Regionalnej bazy GSIUT (Dz.U.2015.1938), powiatowa baza GSIUT (...), aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników narady są jednomyślnie pozytywne.
  - Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemienia znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przymieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
  - Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwają lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
  - O wymaganie zezwolenia na osuszenie drzew lub krzewów (art. 26) i, przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 18 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).



## **Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego**

Stosownie do zapisu art.20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 16 kwietnia 2004r, oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy dla zadania pn.:

**"Budowa ul. gen. St. Maczka na odcinku od ul. płk. J. Teligi do ul. Berberysowej w Kielcach"**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

inwestor: **Miejski Zarząd Dróg w Kielcach**  
25-395 Kielce  
ul. Prendowskiej 7

### **Wykaz działek w granicach inwestycji:**

Kielce, obręb 0032  
ul. gen. St. Maczka – działka nr ewid. 757, 690/1;  
ul. Berberysowa - działka nr ewid. 812,  
ul. płk. J. Teligi - działka nr ewid. 778,

***Kielce 10.2020***

### **BRANŻA SANITARNA**

**Projektant:**

**mgr inż. Mikołaj Gacia**  
SWK/0167/POOS/09

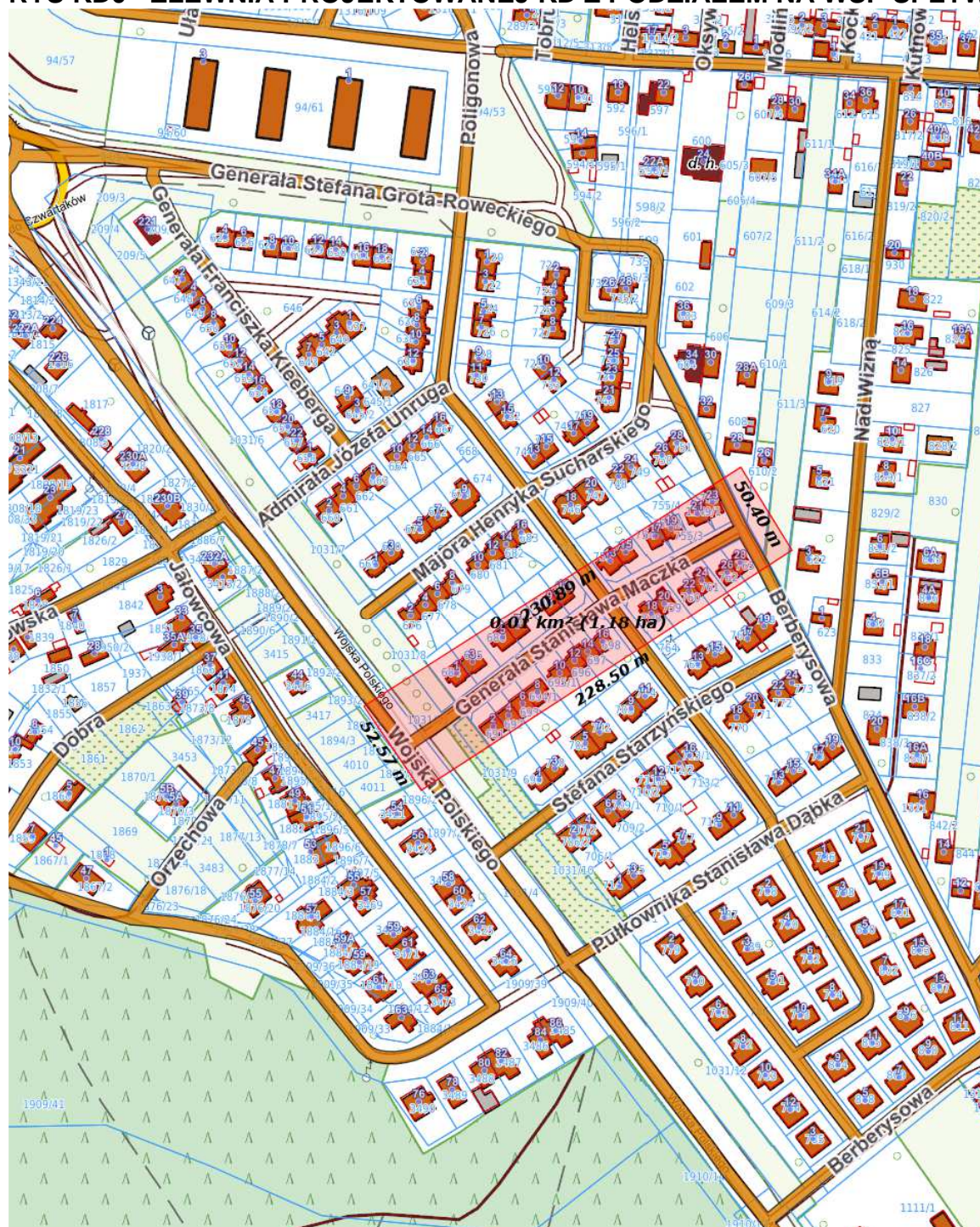
.....

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Lesław Strzałka**  
KL-197/87

.....

## RYS KD0 - ZLEWNIA PROJEKTOWANEJ KD Z PODZIAŁEM NA WSP SPŁYWU



Całkowita wielkość zlewni - **1,18ha**

w tym:

- Powierzchnia szczelna /jezdnie chodniki/ = **0,1ha**  $\Psi=0,85$
- Zabudowa luźna – **1,0 ha**  $\Psi=0,45$
- Tereny zielone - **0,08ha**  $\Psi=0,10$

Opracował  
mgr inż. Mikołaj Gacia  
SWK/0167/POOS/09