

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT :

Przebudowa ronda ks. Siemowita III wraz z drogami dojazdowymi
(drogą krajową nr 53 - ul. Stacha Konwy,
drogą krajową nr 61 - ul. Mostową, ul. Warszawską
oraz drogą powiatową nr 4403W - ul. Obozową) w Ostrołęce,
wraz z przebudową parkingu „Parkuj i Jedź” przy ul. Obozowej.

INWESTOR :

Miasto Ostrołęka
plac gen. J. Bema 1
07-410 Ostrołęka



BRANŻA : Drogowa

OPRACOWANIE :

Projektant:

mgr inż. Tomasz Komorzycki
upr. proj. nr MAZ/0513/ PWBD/19

Czerwiec 2022r.

Egz. nr 1

DOKUMENTACJA ZAWIERA

CZEŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. STAN ISTNIEJĄCY
 - 3.1 Przekrój normalny
 - 3.2 Warunki gruntowo - wodne
 - 3.3 Infrastruktura terenu
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
 - 4.1 GEOMETRIA
 - 4.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE
 - 4.3 TECHNOLOGIA PRZEBUDOWY
 - 4.3.1 STAN ISTNIEJĄCY JEZDNI
 - 4.3.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI
 - 4.3.2.1 Poszerzenie jezdni KR4
 - 4.3.2.2 Remont nawierzchni jezdni KR4
 - 4.3.2.3 Pierścień ronda
 - 4.3.2.4 Droga rowerowa KR1 / ciąg pieszo-rowerowy KR1
 - 4.3.2.5 Chodnik
 - 4.3.2.6 Opaska
 - 4.3.2.7 Wyspa kanalizująca ruch
 - 4.3.2.8 Miejsca postojowe
 - 4.3.2.9 Jezdnia manewrowa
 - 4.3.2.10 Zatoka autobusowa KR5
 - 4.3.2.11 Zjazdy
 - 4.3.2.12 Zjazdy na parking
 - 4.3.2.13 Mur oporowy
 - 4.3.2.14 Ściek podchodnikowy „trapezowy” (wg KPED 01.30)
 - 4.3.2.15 Ściek skarpowy (wg KPED 01.11)
5. ODWODNIENIE
6. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
 - 6.1 PARAMETRY TECHNICZNE
 - 6.1.1 Parametry techniczne rur osłonowych
 - 6.1.2 Parametry techniczne rur światłowodowych
 - 6.1.3 Parametry techniczne wiązek mikrorur
 - 6.1.4 Parametry techniczne studni kablowych SKR-2
 - 6.2 WYKONANIE ROBÓT
 - 6.3 ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z INNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
 - 6.4 STUDNIE KABLOWE
 - 6.5 INFORMACJA DLA WYKONAWCY
 - 6.6 PRZEDMIAR ROBÓT
7. ZIELEŃ
8. ROBOTY ROZBIÓRKOWE
9. ORGANIZACJA RUCHU
10. ROBOTY ZIEMNE
11. PODSTAWOWE DANE
12. OPINIE, UZGODNIENIA

CZEŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1 - PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY	SKALA 1: 500
Rys. nr 2 – PRZEKROJE NORMALNE	SKALA 1: 50 / 1:10
Rys. nr 3 - PLANSZA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	SKALA 1: 500
Rys. nr 4 - PRZEDMIAR ROBÓT PROJEKTOWANYCH	SKALA 1: 500
Rys. nr 5 - PLAN SYTUACYJNY - kanał technologiczny	SKALA 1: 500
Rys. nr 6 - ZBIORCZA PLANSZA UZBROJENIA	SKALA 1: 500
Karta katalogowa KPED 01.30	
Karta katalogowa KPED 01.11	

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ronda ks. Siemowita III wraz z drogami dojazdowymi (drogą krajową nr 53 - ul. Stacha Konwy, drogą krajową nr 61 - ul. Mostową, ul. Warszawską oraz drogą powiatową nr 4403W - ul. Obozową) w Ostrołęce, wraz z przebudową parkingu „Parkuj i Jedź” przy ul. Obozowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z Miastem Ostrołęka
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez Usługi Geodezyjne Krzysztof Biedrzycki , ul. Kilińskiego 32D, 07-410 Ostrołęka
- koncepcja przebudowy pasa drogowego – ronda im. ks. Siemowita III zlokalizowanego w ciągu dr nr 61 w Ostrołęce wraz z odcinkami dróg dojazdowych do ronda (ul. Warszawska, Mostowa, Obozowa, i Stacha Konwy).
- dokumentacja projektowa naprawy nawierzchni parkingu „Parkuj i Jedź” przy ul. Obozowej w Ostrołęce opracowana przez biuro projektów D-3, ul. S.Wojciechowskiego 42/155, 02-495 Warszawa
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2022r. Poz. 32,655)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz.1643)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (D z. U. 2019 poz. 2311) .
- Inwentaryzacja rejonu objętego projektem
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Badania geotechniczne wykonane przez pracownię Geostudio - dr Macieja Maślakowskiego z października 2021r.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Przekrój normalny

■ Ulica Stacha Konwy

- droga kategorii krajowej nr 53
- klasa techniczna drogi G (główna),
- przekrój jednojezdniowy 1x2 pasy ruchu
- przekrój poprzeczny daszkowy 2%,
- jezdnia szerokości 6,0m o nawierzchni asfaltowej (w rejonie ronda oraz skrzyżowań z wydzielonymi dodatkowymi pasami ruchu)
- chodnik obustronny szer. 2,0 m wzdłuż jezdni (fragmentarycznie oddzielony od jezdni pasem zieleni)
- jezdnia obramowana krawężnikiem,
- zjazdy o nawierzchni twardej ulepszonej z betonowej kostki brukowej, płyt betonowych, betonu wylewanego na mokro oraz gruntowej,
- zabudowa niska jednorodzinna, występują punkty usługowo-handlowe oraz gastronomiczne
- skrzyżowanie typu „T” z ul.Bitwy pod Ostrołęką
- występuje komunikacja zbiorowa w postaci przystanku autobusowego „Stacha Konwy_02 nr 111” w zatoce z wiatą przystankową
- odwodnienie powierzchniowo w teren bądź poprzez ścieki podchodnikowe /przepusty rurowe
- oświetlenie uliczne jednostronne na słupach energetycznych bądź na dedykowanych słupach oświetleniowych

■ Ulica Mostowa

- droga kategorii krajowej nr 61
- klasa techniczna drogi G (główna),
- przerój jednojezdniowy 1x2 pasy ruchu
- przekrój poprzeczny daszkowy 2%,
- jezdnia szerokości 7,0m~8.0m o nawierzchni asfaltowej (w rejonie ronda oraz skrzyżowań z wydzielonymi dodatkowymi pasami ruchu)
- chodnik obustronny szer. 2,0 m wzdłuż jezdni (fragmentarycznie oddzielony od jezdni pasem zieleni)
- po stronie południowej występuje ciąg pieszo-rowerowy do przystanku autobusowego , dalej w kierunku na most wyłącznie ścieżka rowerowa (brak dopuszczonego ruchu pieszego który to został przewidziany po stronie północnej)
- jezdnia obramowana krawężnikiem,
- zjazd publiczny o nawierzchni twardej ulepszonej z betonowej kostki brukowej do myjni (funkcjonuje jako jednokierunkowy wyjazd na DK61)
- zabudowa niska, występują punkty usługowo-handlowe oraz gastronomiczne

- występuje komunikacja zbiorowa w postaci przystanku autobusowego „Mostowa-Rondo nr 74” w pół-zatoce (na przedłużeniu wydzielonego prawoskrętu na teren stacji paliw) z wiatą przystankową
- odwodnienie powierzchniowo w teren bądź poprzez ścieki podchodnikowe /przepusty rurowe
- oświetlenie uliczne jednostronne na słupach energetycznych bądź na dedykowanych słupach oświetleniowych
- funkcjonuje wydzielony prawoskręt (jako zjazd publiczny jednokierunkowy) na teren stacji paliw „CircleK” oraz „McDonalds”

■ **Ulica Warszawska**

- droga kategorii krajowej nr 61
- klas techniczna drogi G (główna),
- przekrój jednojezdniowy 1x2 pasy ruchu
- przekrój poprzeczny daszkowy 2%,
- jezdnia szerokości 7,0m o nawierzchni asfaltowej (w rejonie ronda z wydzielonymi dodatkowymi pasami ruchu)
- chodnik obustronny szer. 2,0 m wzdłuż jezdni (fragmentarycznie oddzielony od jezdni pasem zieleni)
- jezdnia obramowana krawężnikiem,
- zjazd publiczny o nawierzchni twardej ulepszonej z betonowej kostki brukowej na teren Muzeum tj. Pomnika mazoleum poległych w bitwie pod Ostrołęką 1831r.
- brak zabudowy
- występuje komunikacja zbiorowa w postaci przystanku autobusowego w pół-zatoce (na przedłużeniu zakończenia prawego pasa ruchu)
- odwodnienie powierzchniowo w teren bądź poprzez ścieki podchodnikowe /przepusty rurowe
- oświetlenie uliczne jednostronne na słupach energetycznych bądź na dedykowanych słupach oświetleniowych

■ **Ulica Obozowa**

- droga kategorii powiatowej nr 4403W
- klasa techniczna drogi Z (zbiorcza),
- przekrój jednojezdniowy 1x2 pasy ruchu
- przekrój poprzeczny daszkowy 2%,
- jezdnia szerokości 6,0m o nawierzchni asfaltowej (w rejonie ronda z wydzielonymi - dodatkowymi pasami ruchu)
- chodnik obustronny szer. 2,0 m wzdłuż jezdni (fragmentarycznie oddzielony od jezdni pasem zieleni)
- ścieżka rowerowa lub ciąg pieszo-rowerowy po stronie południowej
- jezdnia obramowana krawężnikiem,

- zjazd publiczny na teren parkingu P&R oraz po drugiej stronie ulicy na teren stacji paliw/McDonalds
- zabudowa handlowo-usługowa z gastronomią po stronie północnej , po stronie południowej utwardzony parking przy terenie leśnym funkcjonujący jako Park&Ride
- występuje komunikacja zbiorowa w postaci przystanku autobusowego w zatoce (po stronie południowej) oraz na zaczynającym się prawym pasie (str.północna)
- odwodnienie powierzchniowo w teren bądź poprzez ścieki podchodnikowe /przepusty rurowe
- oświetlenie uliczne jednostronne na słupach energetycznych bądź na dedykowanych słupach oświetleniowych

■ **Rondo im.Księcia Siemowita III (skrzyżowanie DK53/DK61/DP4403W)**

- rondo średnie średnicy zewn.Dz=42m , z pierścieniem wewnętrznym najazdowym szer.2m , wyspa centralna o średnicy 21m (jezdni na rondzie szer.8,5m)
- rondo dwupasowe , tradycyjne
- występują po dwa pasy ruchu na wszystkich wlotach
- na wylotach po jednym pasie ruchu w ul.StachaKonwy(DK53) , ul.Mostowej(DK61) oraz ul.Obozowej(DP4403W)
- dookoła ronda na wszystkich wlotach wyznaczone przejścia dla pieszych
- na wlotach poprzez ul.Mostową(DK61) oraz ul.Obozową(DP4403W) dodatkowo wyznaczono przejazdy rowerowe wraz z przejściami dla pieszych

3.2 Warunki gruntowo – wodne

Badania geotechniczne podłoża gruntowego stanowią odrębne opracowanie.

Zgodnie z wykonanymi badaniami geotechnicznymi w październiku 2021r. do głębokości 3,0m p.p.t. w gruncie oraz do 0,5m p.p.t. w nawierzchni jezdni stwierdzono :

● Grunt otwór nr 1

0 - 0,2m : humus

0,2 - 1,5 m : nasyp piaszczysty

1,5 - 3,0 m : piasek drobny

● Grunt otwór nr 2

0 - 0,2m : humus

0,2 - 1,4 m : nasyp piaszczysty

1,4 - 3,0 m : piasek drobny

● Nawierzchnia jezdni otwór nr A

0 - 0,05m : asfalt

0,05 - 0,5m : beton

● Nawierzchnia jezdni otwór nr B

0 - 0,05m : asfalt

0,05 - 0,5m : beton

W trakcie prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.
Budowa geologiczna omawianego terenu jest prosta.
Na podstawie w/w badań przyjęto grupę nośności podłoża jako G1.

3.3 Infrastruktura terenu

W istniejących ulicach występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazociągowa
- sieć kanalizacyjna sanitarna,
- słupy oświetleniowe,
- sieć teletechniczna (napowietrzna i kablowa),
- sieć elektroenergetyczna (napowietrzna i kablowa).

4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE (Rys nr 1)

Projekt niniejszy zakłada :

●ul. Stacha Konwy (DK53)

- poszerzenie jezdni do 12,0m w celu uzyskania dwóch pasów ruchu
- po stronie północnej budowę ścieżki rowerowej szer.2,0m włączonej do ronda i zakończonej na zjeździe umożliwiającej rowerzyście dalszą kontynuację jazdy na zasadach ogólnych na jezdni w kierunku półn-zach
- budowę chodnika szer.2,0m od ronda do przystanku autobusowego
- budowę zatoki przystankowej dla komunikacji autobusowej
- budowę opaski wzdłuż jezdni
- przebudowę chodnika po południowej stronie
- budowę muru oporowego wzdłuż chodnika po południowej stronie
- przebudowę zjazdów indywidualnych
- przebudowę zjazdów publicznych
- przebudowę prefabrykowanych elementów odwodnienia jezdni
- przestawienie wiaty przystankowej

● ul. Mostowa (DK61)

- przebudowę ciągu pieszego po zachodniej stronie
- przebudowę ciągu pieszo-rowerowego po wschodniej stronie
- przebudowę drogi rowerowej po wschodniej stronie
- poszerzenie jezdni na wylocie z ronda
- przebudowę wyspy dzielącej na wlocie do ronda
- budowę opaski wzdłuż jezdni
- przebudowę prefabrykowanych elementów odwodnienia jezdni

- **ul. Warszawska (DK61)**

- przebudowę chodnika po zachodniej stronie
- przebudowę chodnika po wschodniej stronie
- przebudowę wyspy dzielącej na wlocie do ronda
- budowę opaski wzdłuż jezdni
- przebudowę prefabrykowanych elementów odwodnienia jezdni
- budowę kanału technologicznego

- **ul. Obozowa (DP4403W)**

- poszerzenie jezdni na wylocie z ronda w ul. Obozową
- przebudowę wyspy dzielącej
- przebudowę ciągów pieszych i drogi rowerowej
- przebudowę parkingu „Parkuj i Jedź”
- likwidacja peronu autobusowego „ul. Obozowa - przystanek na życzenie”
- przebudowę zjazdów publicznych
- budowę opaski wzdłuż jezdni oraz wokół parkingu
- przebudowę prefabrykowanych elementów odwodnienia jezdni
- budowę kanału technologicznego

- **Rondo im.Ks.Siemowita III**

- poszerzenie jezdni ronda o 2,0m
- przyjęto rondo średnicy zewn.Dz=42m z pierścieniem wewnętrznym najazdowym szer.2m , wyspa centralna o średnicy 17m, jezdni 10,5m

oraz wg odrębnych opracowań :

- przebudowę oświetlenia ulicznego
- przebudowę szafki gazowej
- wycinkę drzew i krzewów

4.1 GEOMETRIA (rys. nr 1)

Dowiązano się do istniejących osi jezdni ulic Stacha Konwy, Mostowej, Warszawskiej i ul. Obozowej.

Na planie sytuacyjnym przedstawiono szczegółowe rozwiązanie (rys. nr 1).

4.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE (Rys nr 1)

Dowiązano się do istniejących rzędnych ulic :

- Stacha Konwy
- Mostowa
- Warszawska
- Obozowa

oraz zjazdów i otaczającego terenu.

- spadek poprzeczny przebudowywanej jezdni
 - daszkowy 2%
- spadek poprzeczny ciągów pieszych i rowerowych
 - jednostronny 1%-3%

4.3 TECHNOLOGIA PRZEBUDOWY

4.3.1. STAN ISTNIEJĄCY JEZDNI

Nawierzchnia dróg krajowych i drogi powiatowej wykonana jest z warstw bitumicznych. Nawierzchnia charakteryzuje się dobrym stanem technicznym.

Odwierthy w nawierzchni jezdni :

- Nawierzchnia jezdni otwór nr A

0 - 0,05m : asfalt
0,05 - 0,5m : beton

- Nawierzchnia jezdni otwór nr B

0 - 0,05m : asfalt
0,05 - 0,5m : beton

4.3.2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przedstawioną konstrukcję przyjęto dla kategorii ruchu **KR4** oraz grupy nośności **podłoża G2** na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w październiku 2021r. oraz w oparciu o *Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA 2012r.* :

4.3.2.1. Poszerzenie jezdni KR4

- warstwa ścieralna z SMA 8 S PMB 45/80-55 grub. 4cm
- warstwa wiążąca z AC WMS 16 PMB 25/55-60 grub. 8cm
- podbudowa zasadnicza z AC P 35/50 grub. 14cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 28cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 25cm
- obramowanie z krawężników betonowych (obramowanie ronda z **krawężników kamiennych**) o wym. 20x30cm na podsypce cementowo – piaskowej grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C16/20 z oporem .

UWAGA : w celu redukcji w okresie letnim (nasłonecznionej) temperatury nawierzchni ścieralnej o ok. 80C (a tym samym zredukowania powstania zjawiska deformacji plastycznych-kolein) zalecane jest zastosowanie jasnego kruszywa w mieszance naw.ścieralnej – gabro.

Połączenie warstw bitumicznych istniejącej nawierzchni jezdni z projektowaną wykonać schodkowo warstwami o szerokości 1,0m.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni bitumicznej z projektowaną ułożyć siatkę szklaną wstępnie nasączoną asfaltem modyfikowanym.

Spoiny na połączeniu nowej i starej nawierzchni należy wykonać za pomocą taśmy asfaltowej.

4.3.2.2. Remont nawierzchni jezdni KR4

Po uprzednim sfrezowaniu nawierzchni bitumicznej na grub. 5cm i podbudowy betonowej na grub. 7cm :

- warstwa ścieralna z SMA 8 S PMB 45/80-55 grub. 4cm
- warstwa wiążąca z AC WMS 16 PMB 25/55-60 grub. 8cm

UWAGA : warstwa ścieralna i wiążąca zostaną ułożone po uprzednim sfrezowaniu nawierzchni jezdni przy zachowaniu istniejących spadków poprzecznych i podłużnych.

4.3.2.3. Pierścień ronda

- kostka kamienna granitowa o wym. 15/17cm czerwona zanurzona w połowie w specjalnej zaprawie stabilizującej (np. Inducet ®-VK-Bettungskleber lub inny równoważny) na bazie cementu grub. 3cm
- warstwa szczepna mineralna (np.Inducet ®-VK-PCC Haftbrücke lub inny równoważny)
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- podbudowa pomocnicza z betonu cementowego C16/20 grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 25cm
- obramowanie z krawężników kamiennych ułożonych na płask o wym. 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C16/20 z oporem

UWAGA : Spoinowanie za pomocą zaprawy mineralnej na bazie cementu.

4.3.2.4. Droga rowerowa KR1 / Ciąg pieszo-rowerowy KR1

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8cm bezfazowej, kolor czerwony typ Holland na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki grub.10cm, Is=1,00
- obramowanie z obrzeży betonowych o wym. 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C12/15 z oporem

4.3.2.5. Chodnik

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8cm fazowej typ Holland w pasy skośne grafitowo-czerwone na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki grub. 10cm , Is=1,00
- obramowanie z obrzeży betonowych o wym. 8x30cm na ławie bet. C12/15

UWAGA : na przejściu dla pieszych ułożyć dwa rzędy płytek bet. „ostrzegawczych” z wypustkami o wym. 30x30x8cm koloru żółtego.

Na peronie przystankowym przy krawędzi jezdni w odległości 6,0m od czoła autobusu należy wykonać pole oczekiwania z płytek bet. „ostrzegawczych” z wypustkami o wym. 30x30x8cm koloru żółtego (0,9m x 0,9m tj. 3 płytki na 3 płytki).

Wzdłuż linii zatrzymania na długości 20,0m ułożyć jeden rząd płytek bet. „ostrzegawczych” z wypustkami o wym. 30x30x8cm koloru żółtego.

4.3.2.6. Opaska

- nawierzchnia z płyt betonowych o wym. 35x35x5cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 15cm
- obramowanie z obrzeży betonowych o wym. 8x30cm na ławie bet. C12/15

4.3.2.7. Wyspa kanalizująca ruch

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej o wym. 9/11cm kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm
- obramowanie z krawężników betonowych o wym. 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C16/20 z oporem

UWAGA : *Spoinowanie za pomocą zaprawy cementowo-piaskowej.*

4.3.2.8. Miejsca postojowe

- bet. kostka brukowa grub. 8cm fazowa kolor grafitowy, typ Holland
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm
- obramowanie z krawężników bet. o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C12/15 z oporem

4.3.2.9. Jezdnia manewrowa

- bet. kostka brukowa grub. 8cm fazowa kolor szary, typ Holland
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm
- obramowanie z krawężników bet. o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C12/15 z oporem

4.3.2.10. Zatoka autobusowa KR5

- warstwa ścieralna z betonu cementowego C35/45 KR5 grub. 22cm dyblowana
- warstwa poślizgowa 2x papa lub folia
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C12/15 grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 25cm

UWAGA : *należy wykonać ściek wyciskany deską na szerokości 20cm.*

Do obramowania należy stosować krawężniki betonowe „peronowe ” o h=16cm

4.3.2.11. Zjazdy

- bet. kostka brukowa grub. 8cm fazowa, kolor grafitowy, typ Holland
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm
- obramowanie wzdłuż zjazdu z krawężników betonowych o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C12/15 z oporem

4.3.2.12. Zjazdy na parking

- bet. kostka brukowa grub. 8cm fazowa, kolor szary, typ Holland
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 3cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm
- obramowanie wzdłuż zjazdu z krawężników betonowych o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm posadowionych na ławie bet. C12/15 z oporem

4.3.2.13 Mur oporowy

- mur oporowy L-ka o wym. 80x55x12cm (beton C30/37, klasa ekspozycji XC4, XD2, AA1, XF4, Stal BSt500, obciążenie naziomu : 33,3kN/m²)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5cm
- chudy beton grub. 15cm
- warstwa mrozoochronna z pospółki grub. 30cm

4.3.2.14 ściek podchodnikowy „trapezowy” (wg KPED 01.30)

- ściek należy wykonać zgodnie z Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych nr 01.30 (karta stanowi załącznik do projektu)

4.3.2.15 ściek skarpowy (wg KPED 01.11)

- ściek należy wykonać zgodnie z Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych nr 01.11 (karta stanowi załącznik do projektu)

5. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie zgodnie ze stanem istniejącym powierzchniowo w teren za pomocą prefabrykowanych ścieków podchodnikowych oraz skarpowych.

6. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Na podstawie art. 39 ust. 6 pkt. 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376) w oparciu o Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. z 2015r. poz. 680) **zaprojektowano :**

Kanał technologiczny uliczny Ktu wykonany z jednej rury osłonowej oraz trzech rur światłowodowych i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w pasie drogowym ul. Warszawskiej i ul. Obozowej na odc. ist. kanalizacji teletechniczna przy rondzie im. ks. Siemowita III do wschodniej granicy robót tj. za parkingiem „Parkuj i Jedź”.

Głębokość minimalna do góry najwyżej ułożonej rury to 0,7m, zaś min. 1m poniżej nawierzchni drogi.

6.1 PARAMETRY TECHNICZNE

6.1.1 Parametry techniczne rur osłonowych

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- średnica zewnętrzna 110 mm
- sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

4.1.2 Parametry techniczne rur światłowodowych

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- średnica zewnętrzna 40 mm
- grubość ścianki co najmniej 3,7 mm
- sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2
- współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

4.1.3. Parametry techniczne wiązek mikrorur

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- średnica zewnętrzna od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy 40 mm
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

4.1.4. Parametry techniczne studni kablowych SKR-2

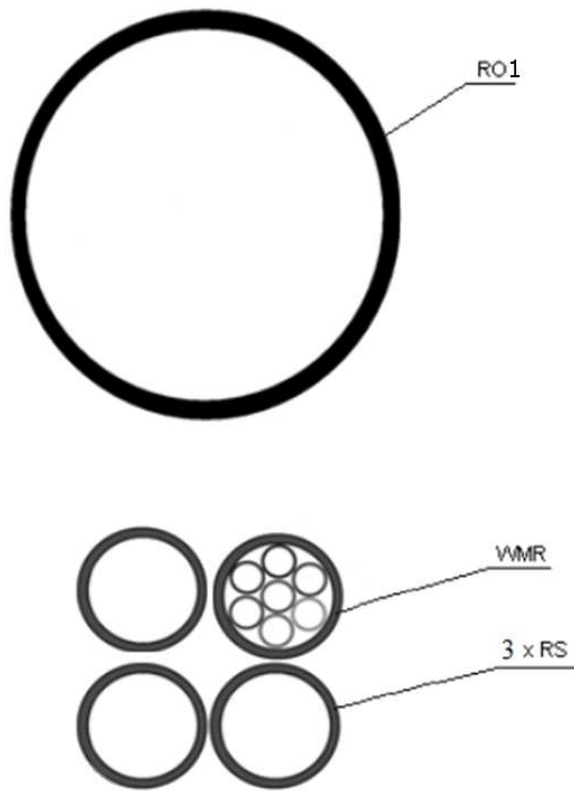
- korpus studni żelbetowy prefabrykowany
- wymiary zewnętrzne : 175 cm (dł) x 116 cm (szer) x 127 cm (wys)
- wymiary wewnętrzne : 167 cm (dł) x 108 cm (szer) x 111 cm (wys)
- rama ciężka wzmacniana, obetonowana
- pokrywa ciężka wzmacniana z wywietrznikiem
- klasa wytrzymałości D400
- włazy opatrzone logotypem Miasta Ostrołęki

6.2 WYKONANIE ROBÓT

W projekcie przewidziano budowę odcinka kanału technologicznego (dalej: KT) typu ulicznego „KTu” oraz Ktp (pod zjazdami publicznymi).

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. z 2015r. poz. 680)* dalej: Rozporządzenie) należy zastosować:

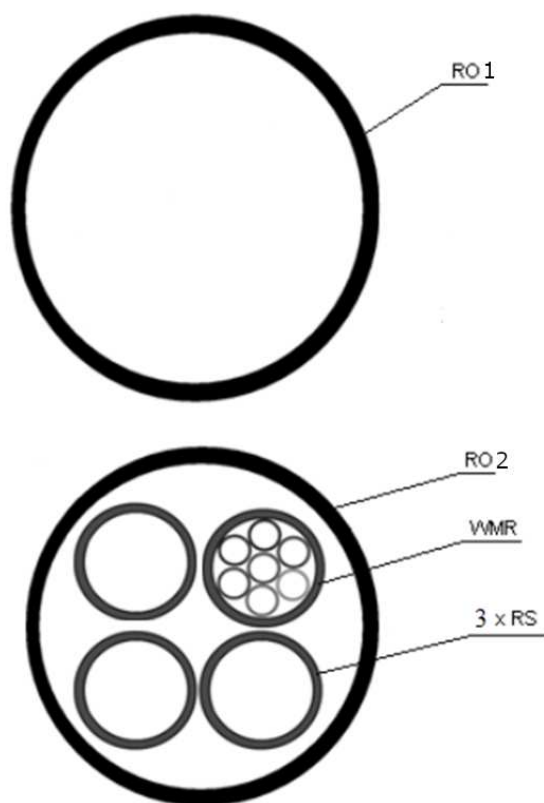
- a) Kanał „KTu” ułożony w wykopie otwartym
 - 1 sztuka - rura osłonowa RO1 średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT
 - 3 sztuki - rury światłowodowe RS o średnicy 40mm i grubości ścianki min. 3,7mm wykonane z HDPE. Rury o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rury koloru czarnego lub pomarańczowego o różnych paskach wyróżnikowych i oznaczeniem właściciela KT
 - 1 komplet – rura WMR wykonana z HDPE 40/3,7mm z wiązką 7 szt. mikrorur o średnicy zewnętrznej 10 mm i grubości ścianki 2 mm umieszczoną w otulinie o gr. 0,8mm. Dopuszcza się umieszczenie pojedynczych mikrorur w rurze osłonowej fi 40mm. Dopuszcza się również wykonanie tej rury z preinstalowaną wiązką mikrorur (tzw. pakiet mikrorur) z zastrzeżeniem, że średnica zewnętrzna rury osłonowej wynosi 40mm i spełnia właściwości opisane w Rozporządzeniu. Kolor rury WMR czarny lub pomarańczowy z indywidualnym paskiem identyfikacyjnym oraz oznaczeniem właściciela KT, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem.



b) Kanał „KTp” (pod zjazdami publicznymi) ułożony w wykopie otwartym

- 1 sztuka - rura osłonowa RO1 o średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT
- 1 sztuka - rura osłonowa RO2 o średnicy min. 125mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego musi posiadać oznaczenie właściciela KT. W rurze tej umieścić należy:
 - 3 sztuki - rury światłowodowe RS o średnicy 40mm i grubości ścianki min. 3,7mm wykonane z HDPE. Rury o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rury koloru czarnego lub pomarańczowego o różnych paskach wyróżnikowych i oznaczeniem właściciela KT
 - 1 komplet – rura WMR wykonana z HDPE 40/3,7mm z wiązką 7 szt. mikrorur o średnicy zewnętrznej 10 mm i grubości ścianki 2 mm umieszczoną w otulinie o gr. 0,8mm. Dopuszcza się umieszczenie pojedynczych mikrorur w rurze osłonowej fi 40mm. Dopuszcza się również wykonanie tej rury z preinstalowaną wiązką mikrorur (tzw. pakiet mikrorur) z zastrzeżeniem, że średnica zewnętrzna rury osłonowej wynosi 40mm i spełnia właściwości

opisane w Rozporządzeniu. Kolor rury WMR czarny lub pomarańczowy z indywidualnym paskiem identyfikacyjnym oraz oznaczeniem właściciela KT, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem.



Profil kanału technologicznego typu KTp

Po wybudowaniu rurociągów z rur HDPE 110 należy szczelność wszystkich trzech odcinków sprawdzić przeprowadzając próbę ciśnieniową powietrzem o (nad)ciśnieniu próbnym $p_r = 0,1 \text{ MPa}$ w ciągu 30 min.

Rury uszczelnione na obydwu końcach zmontowanego ciągu i napełnione sprężonym powietrzem do nadciśnienia 0,1 Mpa nie powinny wykazywać spadku ciśnienia o więcej niż 0,01 Mpa (10%) w ciągu 24 godzin.

Końce mikrorurek należy zabezpieczyć poprzez ich zaślepienie w studniach krańcowych.

To samo należy wykonać w przypadku rur HDPE 40.

Do uszczelnienia rur wchodzących do studni kablowych należy wykorzystać piankę poliuretanową.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.

Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

Do oznaczania i lokalizacji ciągów w punktach charakterystycznych kanału technologicznego jak załamania czy końce przewiertów stosuje się znaczniki elektromagnetyczne (lokalizatory kulowe).

6.3 ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z INNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Skrzyżowania ciągów z kablami niskiego i średniego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na każdy kabel energetyczny rury dwudzielnej ϕ 110mm. Standardowa długość takiej rury to 1m ale nie wyklucza się zastosowania innej długości w uzasadnionych przypadkach.

Skrzyżowania ciągów z kablami wysokiego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na każdy kabel energetyczny rury dwudzielnej ϕ 160mm. Standardowa długość takiej rury to 1m ale nie wyklucza się zastosowania innej długości w uzasadnionych przypadkach.

Skrzyżowanie KTU z wodociągami, kanalizacją ściekową, gazociągiem należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kanału w dwóch rurach ochronnych:

- w pierwszej rurze HDPEp 140/8 ułożyć pustą rurę ochronną HDPE 110mm
- w drugiej rurze HDPEp 140/8mm ułożyć 3 rury HDPE 40 oraz rurę mikrokanalizacji

Długości rur ochronnych zależą od konkretnego miejsca ich ułożenia ale zazwyczaj są to 1m dla skrzyżowań z wodociągiem lub kanalizacją i 5m dla skrzyżowań z gazociągiem.

6.4 STUDNIE KABLOWE

Zastosowano studnie kablowe: typu SKR-2 dwuelementowa abizolowana, z ramą ciężką, wzmocnioną oraz pokrywą ciężką wzmocnioną z wietrznikiem, stalową, klasa D400 ze względu na umieszczenia studni w chodnikach gdzie może odbywać się ruch kołowy lub parkowanie.

Na pokrywie studni należy trwale umieścić logo właściciela kanału technologicznego

Każdą studnię należy wyposażyć w dodatkową pokrywę uniemożliwiającą dostęp do niej osób niepowołanych. Zamek lub kłódkę do pokrywy dostarczy Inwestor. Zabezpieczenia te powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne.

Wysokość posadowienia studni należy dostosować do projektowanego rozwiązania drogowego.

6.5 INFORMACJA DLA WYKONAWCY

Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne .

Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.

Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.

Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami m. in. takich norm:

- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy przeprowadzać z zachowaniem zasad BHP oraz zgodnie z normami polskimi i zakładowymi Orange Polska S.A.

Rozwiązania wysokościowe dostosować do projektu zagospodarowania terenu.

6.6 PRZEDMIAR ROBÓT

L.p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.	Budowa kanału technologicznego				
1 d.1	ZN-97/TP S.A.-040 0102-02 analogia	Analogia. Budowa kanału technologicznego wg profilu KTU - profil uliczny (110) (w wykopie otwartym) + 12 lokalizatorów kulowych (1xRHDPE110/6,3mm + 3x RHDPE 40/3,7mm + mikrokanalizacja HDPE 40mm z wiązką 7 szt. mikrorur 10/8mm) 136	m m	136.0	
				RAZEM	136.0
2 d.1	ZN-97/TP S.A.-039 0104-04 analogia	Budowa kanału o profilu Ktp w wykopie otwartym (pod zjazdami publicznymi) (1xRHDPE110/6,3mm + 3x RHDPE 40/3,7mm + mikrokanalizacja HDPE 40mm z wiązką 7 szt. mikrorur 10/8mm) 17	m m	17.0	
				RAZEM	17.0
2.	Kanał technologiczny - budowa studni				
1 d.2	ZN-97/TP S.A.-040 0301-06	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR - 2 typ ciężki D400, w gruncie kategorii III. 3	szt. szt.	3.0	
				RAZEM	3.0
2 d.2	ZN-97/TP S.A.-040 0322-01	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka. 27	szt. szt.	27.0	
				RAZEM	27.0
3 d.2	KNR 5-01 0606-03 analogia	Uszczelnianie otw. kanalizacji w studni kablowej - otwór wolny, pianka poliuretanowa 3	szt. szt.	3.0	
				RAZEM	3.0
4 d.2	KNR 5-01 0606-04 analogia	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór częściowo zajęty, pianka poliuretanowa 1	szt. szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
3.	Kanał technologiczny - obiekty ochronne				
1	KNR 5-02	Zabezpieczenie skrzyżowania z kablami energet. (eNN) wykopem	m	6.0	

d.3	0201-03 analogia	otwartym, grunt kategorii III, 1 rura dwudzielna 110mm 6	m		
				RAZEM	6.0
2 d.3	KNR 5-02 0201-03 analogia	Zabezpieczenie skrzyżowania ze ściekiem podchodnikowym, rura 2x HDPE 140/8mm 1	m m	1.0	
				RAZEM	1.0

7. ZIELEŃ

Projekt gospodarki istniejącą zielenią stanowi odrębne opracowanie.

8. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Na rys. nr 3 przedstawiono zakres robót rozbiórkowych .

9. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

10. ROBOTY ZIEMNE

UWAGA : Wykopy należy wykonywać ręcznie w pobliżu sieci uzbrojenia.

Roboty ziemne obliczone analitycznie :

Wykop :

poszerzenie jezdni KR4= $680\text{m}^2 \times 0,69\text{m} = 469,2\text{m}^3$

pierścień ronda= $120\text{m}^2 \times 0,62\text{m} = 74,4\text{m}^3$

droga rowerowa = $775\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 232,5\text{m}^3$

ciąg pieszo-rowerowy = $94\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 28,2\text{m}^3$

chodnik= $2037\text{m}^2 \times 0,30\text{m} + 49\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 625,8\text{m}^3$

opaska = $619\text{m}^2 \times 0,12\text{m} = 74,28\text{m}^3$

wyspa = $9\text{m}^2 \times 0,26\text{m} = 2,34\text{m}^3$

miejsca postojowe = $444\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 133,2\text{m}^3$

jezdnia manewrowa = $447\text{m}^2 \times 0,35\text{m} = 156,45\text{m}^3$

zatoka autobusowa KR5 = $117\text{m}^2 \times 0,17\text{m} = 19,89\text{m}^3$

zjazd publiczny = $337\text{m}^2 \times 0,33 = 111,21\text{m}^3$

zjazd na parking = $147\text{m}^2 \times 0,41\text{m} = 60,27\text{m}^3$

obramowania : $981 \times 0,2\text{m} \times 0,5\text{m} + 203\text{m} \times 0,2\text{m} \times 0,5\text{m} + 310\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,45\text{m} + 69\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,45\text{m} + 90\text{m} \times 0,3\text{m} \times 0,4\text{m} + 22\text{m} \times 0,55\text{m} \times 0,55\text{m} + 54\text{m} \times 0,2\text{m} \times 0,5\text{m} + 66\text{m} \times 0,2\text{m} \times 0,5\text{m} + 73\text{m} \times 0,65\text{m} \times 1,3\text{m} + 2411\text{m} \times 0,18\text{m} \times 0,45\text{m} + 53\text{m} \times 0,65\text{m} \times 0,5\text{m} = 98,1\text{m}^3 + 20,3\text{m}^3 + 20,93\text{m}^3 + 4,66\text{m}^3 + 10,8\text{m}^3 + 6,66\text{m}^3 + 5,4\text{m}^3 + 6,6\text{m}^3 + 61,69\text{m}^3 + 195,29\text{m}^3 + 17,23\text{m}^3 = 447,66\text{m}^3$

RAZEM : $469,2\text{m}^3 + 74,4\text{m}^3 + 232,5\text{m}^3 + 28,2\text{m}^3 + 625,8\text{m}^3 + 74,28\text{m}^3 + 2,34\text{m}^3 + 133,2\text{m}^3 + 156,45\text{m}^3 + 19,89\text{m}^3 + 111,21\text{m}^3 + 60,27\text{m}^3 + 447,66\text{m}^3 = 2\,435,4\text{m}^3$

Nasyp :

poszerzenie skarpy - $67\text{m}^2 \times 1,14\text{m} = 76,38\text{m}^3$

* grunt do wbudowania w warstwę :

- warstwę gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 15cm = $1414\text{m}^2 \times 0,15\text{m} = 212,1\text{m}^3$

- warstwę gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 grub. 25cm = $917\text{m}^2 \times 0,25\text{m} = 229,25\text{m}^3$

WYKOP na odkład : $2435,4\text{m}^3 - 76,38\text{m}^3 - 212,1\text{m}^3 - 229,25\text{m}^3 = 1\,917,67\text{m}^3$

11. PODSTAWOWE DANE

Rozbiórki :	Jedn. miary	Ilość
Nawierzchnia bitumiczna jezdni grub. 5cm na podbudowie bet. grub. 45cm	m ²	1339
Frezowanie nawierzchni bitumicznej grub. 5cm	m ²	2966
Chodnik z betonowej kostki brukowej grub. 6cm typ Holland kolor szary	m ²	1500
Chodnik z betonowej kostki brukowej grub. 6cm typ Holland kolor czerwony	m ²	163
Chodnik z betonowej kostki brukowej grub. 6cm typ Holland kolor czerwony / grafitowy	m ²	554
Droga rowerowa z betonowej kostki brukowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony	m ²	588
Zjazd z betonowej kostki brukowej grub. 8cm typ Holland kolor szary	m ²	33
Zjazd z betonowej kostki brukowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony	m ²	58
Pierścień ronda z betonowej kostki brukowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony	m ²	145
Zjazd z betonowej kostki brukowej grub. 8cm typ Holland kolorowa	m ²	36
Zjazd o nawierzchni bitumicznej grub. 3cm	m ²	31
Zjazd z płyt betonowych o wym. 50x50x7cm	m ²	24
Wyspa z betonowej kostki brukowej grub. 8cm kolor szary	m ²	236
Bet. płytki „ostrzegawcze” z wypustkami o wym. 30x30x8cm kolor żółty	m ²	42
Krawężnik betonowy o wym. 20x30cm	mb	1438
Krawężnik betonowy o wym. 15x30cm	mb	194
Krawężnik kamienny o wym. 20x30cm	mb	29
Obrzeże betonowe o wym. 8x30cm	mb	1539
Ściek podchodnikowy / ściek skarpowy	mb	55
Projektowane :	Jedn. miary	Ilość
Remont nawierzchni jezdni KR4 z SMA 8 S PMB 45/80-55 grub. 4cm	m ²	3732
Poszerzenie jezdni KR4	m ²	680
Pierścień ronda z kostki kamiennej granitowej 15/17cm, kolor czerwony	m ²	120
Droga rowerowa z bet. kostki brukowej bezfazowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony	m ²	775
Ciąg pieszo-rowerowy z bet. kostki brukowej bezfazowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony	m ²	94
Chodnik z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm typ Holland, w pasy skośne grafitowo-czerwone	m ²	2037
Opaska z płyt betonowych o wym. 35x35x5cm	m ²	619
Wyspa z kostki kamiennej granitowej 9/11cm, kolor szary	m ²	9
Miejsca postojowe z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor grafitowy, typ Holland	m ²	444
Jezdnia manewrowa z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor szary, typ Holland	m ²	477
Zatoka autobusowa KR5 z betonu cementowego C35/45 dyblowana, grub. 22cm	m ²	117
Zjazdy z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor grafitowy, typ Holland	m ²	337
Zjazdy na parking z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor szary, typ Holland	m ²	147
Zieleń	m ²	3870
Bet. płytki ostrzegawcze z wypustkami o wym. 30x30x8cm kolor żółty	m ²	49
Krawężnik betonowy o wym. 20x30cm	mb	1184
Krawężnik betonowy o wym. 15x30	mb	469
Krawężnik betonowy „peronowy” h=16cm	mb	22
Krawężnik kamienny o wym. 20x30cm	mb	120
Mur oporowy L-ka o wym. 80x55x12cm (beton, zbrojony, o obciążeniu naziomu : 33,3kN/m ²)	mb	73
Obrzeże betonowe o wym. 8x30cm	mb	2411
Ściek podchodnikowy / ściek skarpowy	mb	53

12. OPINIE, UZGODNIENIA

- opinia do geometrii Prezydenta Miasta Ostrołęki nr WD.7211.7.9.2021 z dnia 13.10.2021r.
 - uzgodnienie geometrii Prezydenta Miasta Ostrołęki nr WD.7211.7.9.2021 z dnia 26.01.2022r.
 - uzgodnienie Prezydenta Miasta Ostrołęki nr WIM.7011.10.3.2021 z dnia 09.09.2021r.
- dla przestawienia wiaty przystankowej

- uzgodnienie Prezydenta Miasta Ostrołęki nr WIM.7011.10.3.2021 z dnia 09.09.2021r.
dla budowy kanału technologicznego
- uzgodnienie Prezydenta Miasta Ostrołęki nr WIM.7021.4.14.2021 z dnia 21.09.2021r.
dla sposobu odwodnienia jezdni
- uzgodnienie konstrukcji nawierzchni oraz zakresu robót drogowych Prezydenta Miasta Ostrołęki
nr WD.7211.7.9.2021 z dnia 23.06.2022r.

Ostrołęka, dnia 13 października 2021 roku

WD.7211.7.9.2021

Pan Łukasz Mrugalski
KOM-PROJEKT S.C.
Oddział w Warszawie
ul. Górczewska 222/8
01-460 Warszawa

Dotyczy: dokumentacji projektowej na przebudowę ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce.

Odpowiadając na pismo, które wpłynęło do tut. Urzędu Miasta w dniu 23.08.2021 r. z prośbą o wydanie opinii technicznej do geometrii oraz uzgodnienie zakresu robót drogowych, informuję, iż Zarządca Dróg po przeanalizowaniu przedłożonych rysunków przedstawia do **geometrii**, poniższe **uwagi**, które należy uwzględnić przy projektowaniu:

- 1) w ulicy Stacha Konwy istniejące pobocze asfaltowe zostało zaadoptowane na pas wyłączenia, dlatego należy zapewnić rowerzystom możliwość dalszej jazdy w warunkach nie gorszych niż są obecnie (np. poszerzenie nawierzchni asfaltowej),
- 2) w ulicy Stacha Konwy ciągi piesze i rowerowe należy projektować przy posesjach (według pkt. 5 protokołu z dnia 10.08.2021r.)
- 3) na wlocie w ulicę Mostową brak docelowego drugiego pasa ruchu (według pkt. 9 protokołu z dnia 10.08.2021r.)
- 4) na aktualizowanym parkingu przy ulicy Obozowej należy uwzględnić lokalizację stacji ładowania pojazdów korzystających z EVC, oznakowanie poziome i pionowe, (w przekazanym projekcie do aktualizacji parkingu elementy te były zamieszczone),
- 5) w ulicy Obozowej należy uwzględnić istniejący ściek podchodnikowy na teren parkingu,
- 6) w ulicy Obozowej po stronie parkingu został wybudowany zakres robót w ramach projektu pn. „Ograniczenie emisyjności zanieczyszczeń powietrza poprzez zrównoważony rozwój mobilności miejskiej na terenie Ostrołęki”, tj. chodnik, ścieżka rowerowa, oświetlenie, stacja wypożyczalni rowerów, stacja napraw, przejazd rowerowy w ul. Obozowej. Jeżeli konieczna jest ingerencja w ten zakres to należy wykonać ją w minimalnym i niezbędnym zakresie (w załączeniu rysunek oraz wersja elektroniczna).

Po uwzględnieniu powyższych uwag należy przesłać do Zarządcy Dróg poprawiony rysunek geometrii w celu jego uzgodnienia.

W związku z ingerencją w wykonany układ drogowy w ul. Obozowej (tj. w chodnik, ścieżkę rowerową, oświetlenie, stacja wypożyczalni rowerów, stacja napraw, przejazd rowerowy,) Miasto wystąpi do Jednostki dofinansowującej o wyrażenie zgody na jej wykonanie, dlatego proszę o przygotowanie planu zagospodarowania terenu (po wykonaniu dokumentacji, z pokazanymi zmianami, jakie są konieczne do wykonania przebudowy ronda).

Nadmieniam również, iż poszczególne elementy pasa drogowego określone w dokumentacji, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.) oraz normami i zasadami wiedzy technicznej.

W załączeniu:

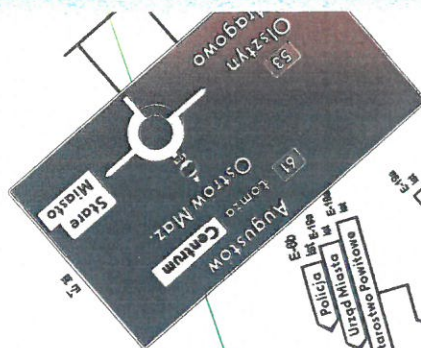
Rys. plan sytuacyjny – 1 egzemplarz

Rys. projektu rozbudowy ul Obozowej (chodnik i ścieżka)– 1 egzemplarz

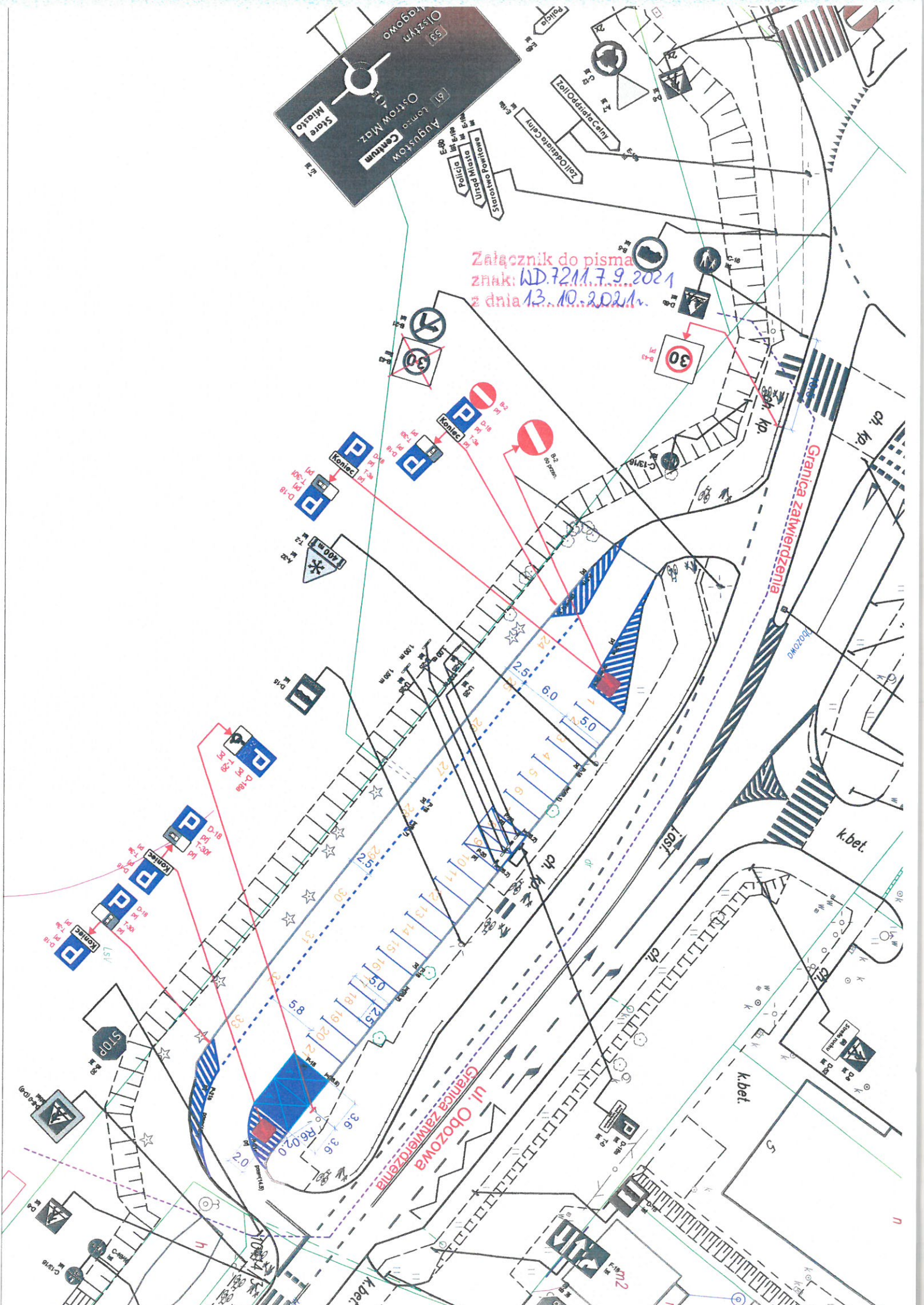
Rys. projektu organizacji ruchu (lokalizacji stacji ładowania) – 1 egzemplarz

PREZYDENT MIASTA

Łukasz Kulik



Załącznik do pisma
znak: WD.7211.7.9.2021
z dnia 13.10.2021r.



Załącznik do pisma
znak: WD.7211.7.9.202
z dnia 13.10.2021



LEGENDA:

- | | |
|---|--|
|  | - istniejące granice pasa drogowego |
|  | - projektowana granica podziału nieruchomości |
|  | - ścieżka rowerowa (nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm, kolor czerwony) |
|  | - chodnik (nawierzchnia z kostki betonowej gr.6cm, pasy czerwono-grafitowy) |
|  | - chodnik (nawierzchnia z płyt chodnikowych ze znakami dotykowymi, kolor żółty gr.8cm) |
|  | - ciąg pieszo-rowerowy (na szerokości 1,5m od krawędzi jezdni nawierzchnia z kostki betonowej gr.6cm - pasy czerwono-grafitowy, na szerokości pozostałych 2,0m nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm - kolor czerwony) |
|  | - utwardzenie terenu pod stację wypożyczalni rowerów i stację napraw rowerów oraz urządzenia terminala (nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm, kolor czerwony) |
|  | - utwardzenie terenu pod stojaki na rowery (nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm, kolor czerwony) |
|  | - istniejący chodnik |
|  | - istniejąca nawierzchnia z płyt prefabrykowanych po przesunięciu |
|  | - istniejąca nawierzchnia z płyt prefabrykowanych do pozostawienia |
|  | - zieleń |
|  | - istniejąca nawierzchnia bitumiczna do zfrezowania i wykonania nowej warstwy ścieralnej i wiążącej |
|  | - krawężnik kamienny 20x30cm |
|  | - opornik betonowy wtopiony 12x25cm |
|  | - krawężnik kamienny wtopiony 20x30cm |
|  | - obrzeże betonowe 8x30cm |
|  | - kontynuacja ciągu pieszego i rowerowego wg odrębnego opracowania ("Przebudowa ulicy Mostowej w Ostrołęce") |
|  | - istniejące słupy oświetleniowe do przeniesienia |
| | - nowa lokalizacja słupów oświetleniowych |
|  | - kabel elektroenergetyczny oświetlenia ulicznego |
|  | - istniejące złącze 10zE3819 do przeniesienia |
|  | - nowa lokalizacja złącza 10zE3819 |
|  | - rury ostonowe |
|  | - istniejące obiekty do likwidacji |
|  | - istniejące sieci do likwidacji |

Treść niniejszej mapy jest identyczna z treścią mapy do celów projektowych przyjętej do zasobów geodezyjnych w dniu 04.09.2017r.
pod nr P.1461.2017.446.

BIURO PROJEKTOWE:

STERBUD

STERBUD S.C.

07-401 OSTROŁĘKA
Aleja Wojska Polskiego 21
tel. 29-760-43-38
tel/fax 29-769-10-75
e-mail: biuro.projektowe@sterbud.com.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
IMIE, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT: Łukasz Białobrzewski POM/0082/PBD/16	DROGOWA	
SPRAWDZAJĄCY: Dorota Szymańska Wz-223/02	DROGOWA	
PROJEKTANT: Piotr Piersa MAZ/0304/PWOE/04	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
SPRAWDZAJĄCY: Konrad Borowcy MAZ/0139/PWOE/08	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Paweł Suska	DROGOWA	

FAZA: _____

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:
PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ul. Plac gen. J. Bema 1
07-400 Ostrołęka

ROZBUDOWA
ULICY OBOZOWEJ
W OSTROŁĘCE

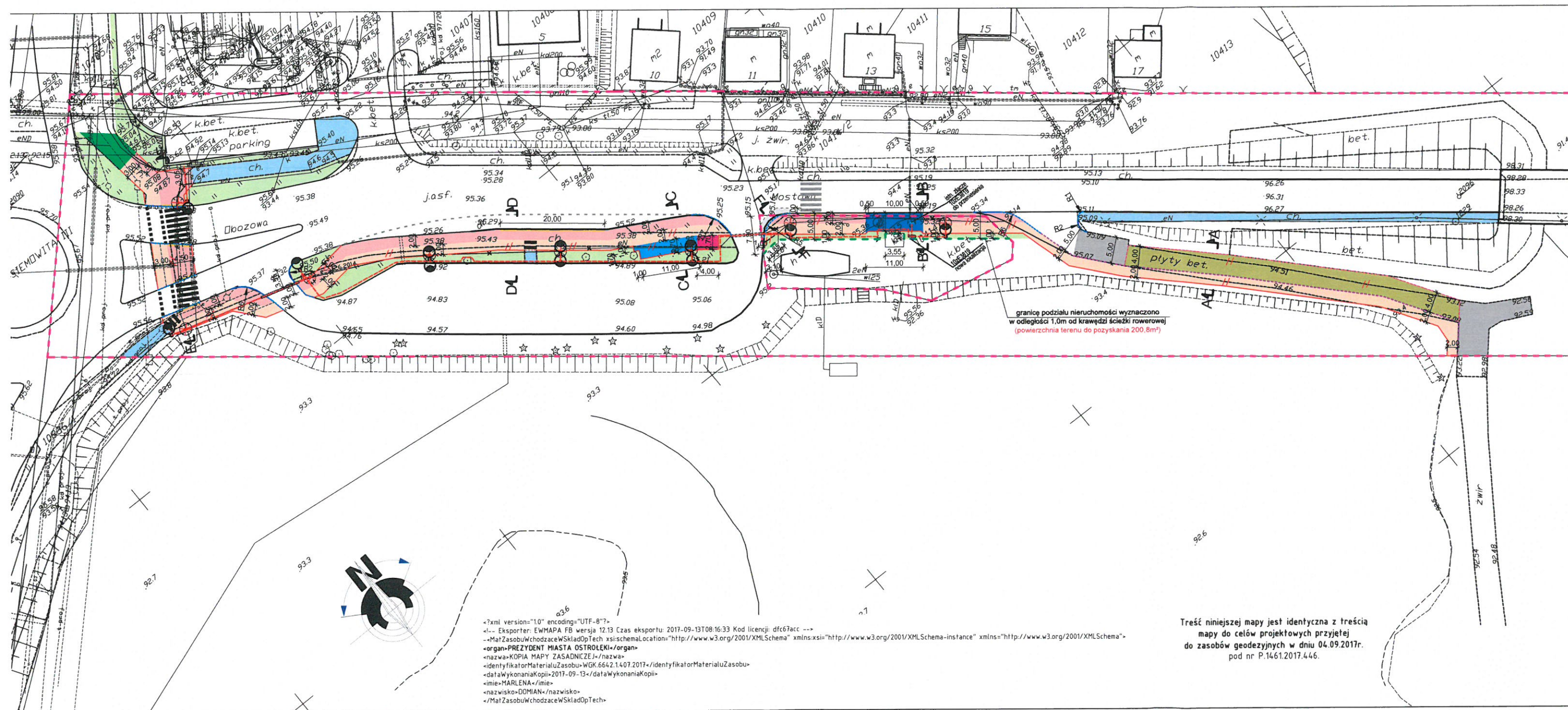
Ostrołęka, ul. Obózowa
dz. nr 104/14/2, 104/14/1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

SKALA: 1:500 DATA: listopad 2017

PLIK NR: _____ RYSUNEK NR: _____

UWAGA:
Odtwarzanie rysunków, w całości lub w części, może nastąpić
wyłącznie za zezwoleniem firmy: STERILID



<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Eksporter: EWMAPA FB wersja 12.13 Czas eksportu: 2017-09-13T08:16:33 Kod licencji: dfc67acc -->
<!-- MatZasobuWchodzaceWSkladOpTech xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" -->
<organ>PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI</organ>
<nazwa>KOPIA MAPY ZASADNICZEJ</nazwa>
<identyfikatorMaterialuZasobu>WGK.6642.1407.2017</identyfikatorMaterialuZasobu>
<dataWykonaniaKopii>2017-09-13</dataWykonaniaKopii>
<imie>MARLENA</imie>
<nazwisko>DOMIAN</nazwisko>
</MatZasobuWchodzaceWSkladOpTech>

Treść niniejszej mapy jest identyczna z treścią
mapy do celów projektowych przyjętej
do zasobów geodezyjnych w dniu 04.09.2017r.
pod nr P.1461.2017.446.

Ostrołęka, dnia 26 stycznia 2022 roku

WD.7211.7.9.2021

Pan Łukasz Mrugalski
KOM-PROJEKT S.C.
ul. Witosza 18
06-200 Maków Maz.

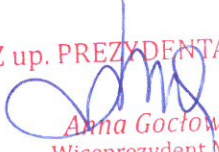
Dotyczy: uzgodnienia geometrii przebudowy ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce.

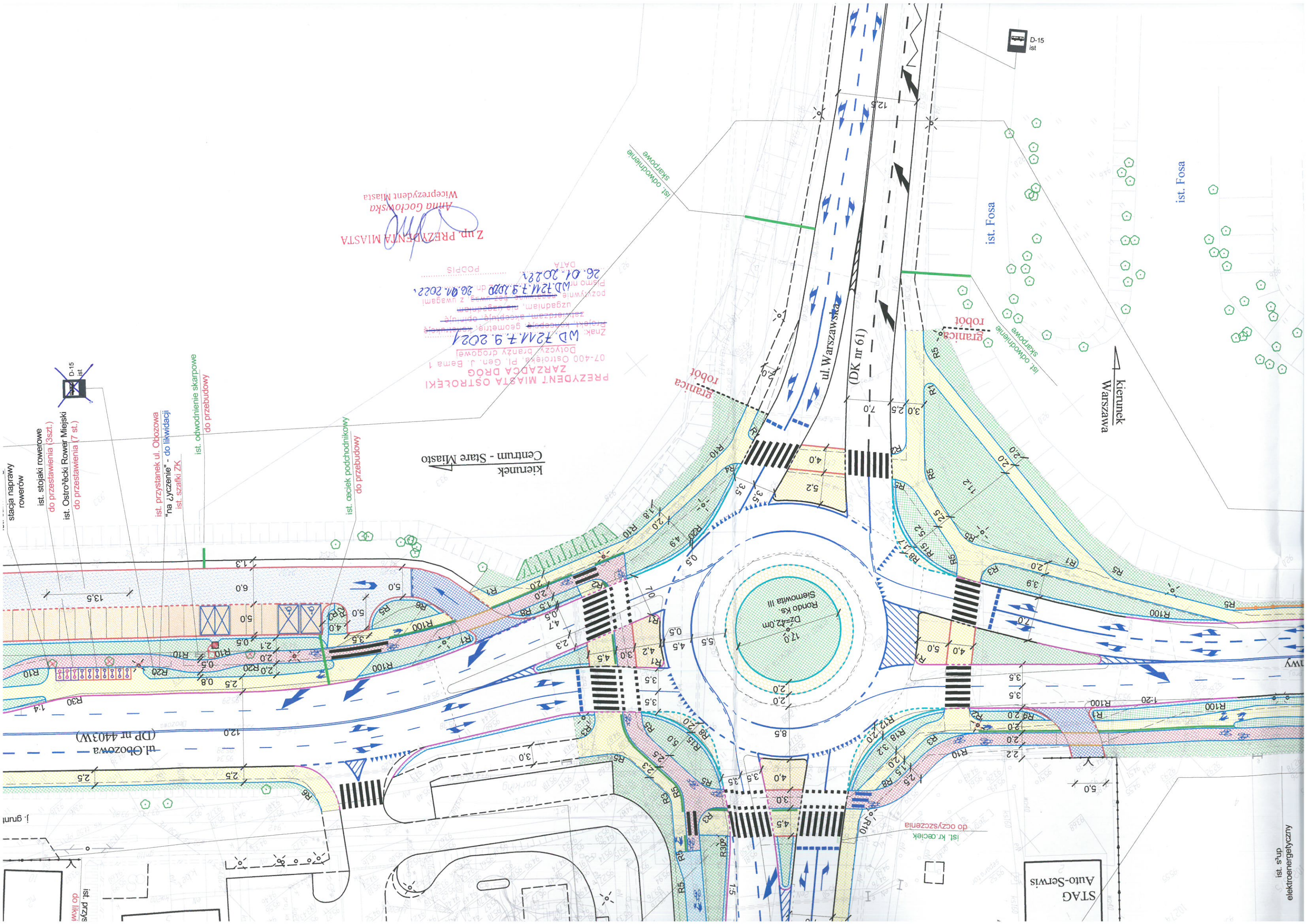
Odpowiadając na pismo, które wpłynęło do Urzędu Miasta Ostrołęki w dniu 20.01.2022r. w sprawie ponownego **uzgodnienia geometrii drogowej zakresu przebudowy ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce**, w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa drogi krajowej nr 53 – ul. Stacha Konwy, rondo ks. Siemowita III wraz z drogami dojazdowymi do ronda w Ostrołęce” informuję, iż **uzgadniam pozytywnie przedstawione rozwiązanie geometrii bez u w a g**, zgodnie z załączonymi rysunkami.

Nadmieniam również, iż poszczególne elementy pasa drogowego określone w projekcie, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.) oraz normami i zasadami wiedzy technicznej.

W załączeniu:

Rys. nr 1 pn. „Plan sytuacyjny” – 1 egzemplarz

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Goćłowska
Wiceprezydent Miasta



PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DROG
07-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 1
Znak: WD 72M.7.9.2021
Projekt: korekta geometrii, opisanie, uzgodnienie, nie uzgodnienie
Pismo nr 123456789 z uwagami
WD 72M.7.9.2020
26.01.2022
DATA
PODPIS
Anna Gochowska
Wiceprezydent Miasta

stacja naprawy rowerów
ist. stojaki rowerowe do przestawienia (3 szt.)
ist. Ostrołęcki Rower Miejski do przestawienia (7 st.)
ist. przystanek ul. Obozowa "na życzenie" - do likwidacji
ist. szafki ZK

ist. odciek skarpowe do przebudowy

ist. odciek podchodnikowy do przebudowy

kierunek
Centrum - Stare Miasto

kierunek
Warszawa

STAG
Auto-Serwis

ist. s3 up
elektroenergetyczny

WIM.7011.10.3.2021

Ostrołęka, dnia 9 września 2021 roku

Pan Łukasz Mrugalski
KOM-PROJEKT S.C.
Oddział w Warszawie
ul. Górczewska 222/8
01-460 Warszawa

Dotyczy: dokumentacji projektowej na przebudowę ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce.

Odpowiadając na pismo jednostki projektowej, które wpłynęło do tut. Urzędu Miasta w dniu 25.08.2021 r. z prośbą o uzgodnienie relokacji wiaty przystanku autobusowego „Stacha Konwy 02” (nr 11) wraz prośbą o wydaniem warunków technicznych dla przestawienia (lub ewentualnej wymiany na nową) infrastruktury przystankowej, informuję co następuje.

Na aktualnym etapie projektowania, **akceptujemy przedstawione przesunięcie wiaty** w proponowane miejsce, tj. w odległości 2,5 m od projektowanej krawędzi peronu (wg planu sytuacyjnego).

Informujemy również, że wiatę przystankową można wymienić na nową, na typ który przyjęto na mieście. W załączeniu przesyłam koncepcję wizualizacji wiaty przystankowej, wraz z wymiarami i sposobem montażu w gruncie.

Oczywiście należy również uwzględnić stanowisko MZK co do wymiany i rodzaju wiaty przystankowej tj. 3- modułowa lub 4-modułowa.

Nadmieniam, że w celu uzyskania zezwolenia na lokalizację wiaty przystankowej w pasie drogowym, należy złożyć wniosek do zarządcy drogi. We wniosku należy określić inwestora zamierzenia, wskazać miejsce nowej lokalizacji wiaty, podać nr działki, opisać powód nowej lokalizacji (co z istniejącą wiatą).

Do wniosku należy dostarczyć w formie załączników:

1. aktualny plan sytuacyjny w skali 1: 500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
2. koncepcję wizualizacji wiaty przystankowej wraz z wymiarami i sposobem montażu w gruncie.

W załączeniu:

Załącznik do pisma „Plan sytuacyjny” – 1 egzemplarz
Wiata 3-modułowa i 4-modułowa – 1 egzemplarz

PREZYDENT MIASTA

Łukasz Kulik

93.99
93.00

8

ist. przystanek
ul. Stacha Konwy 02 (nr 111)

- wiata do przestawienia

Załącznik do pisma
znak: W/14.70/11.30.3.2021
z dnia 9.09.2021r.

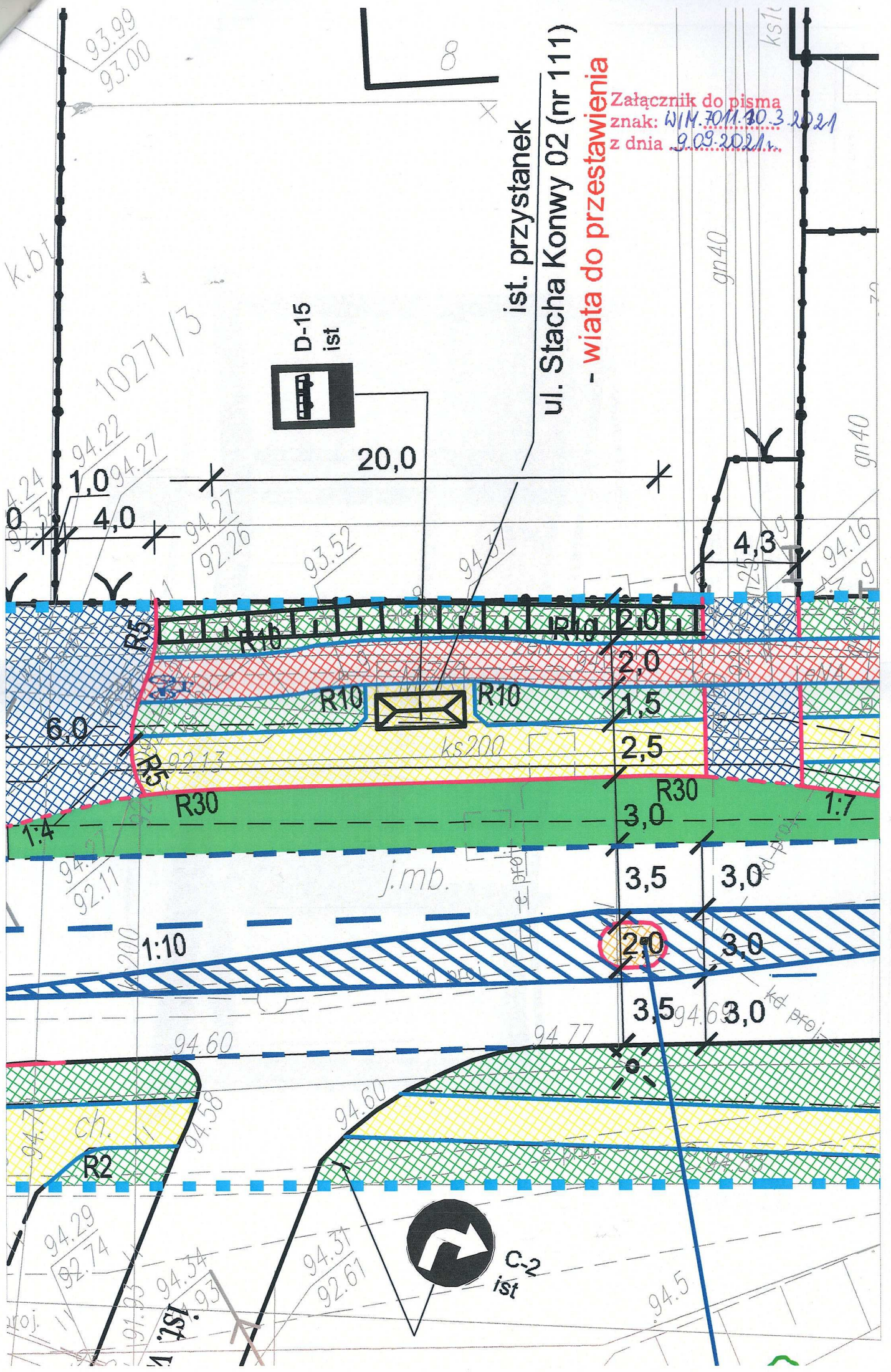


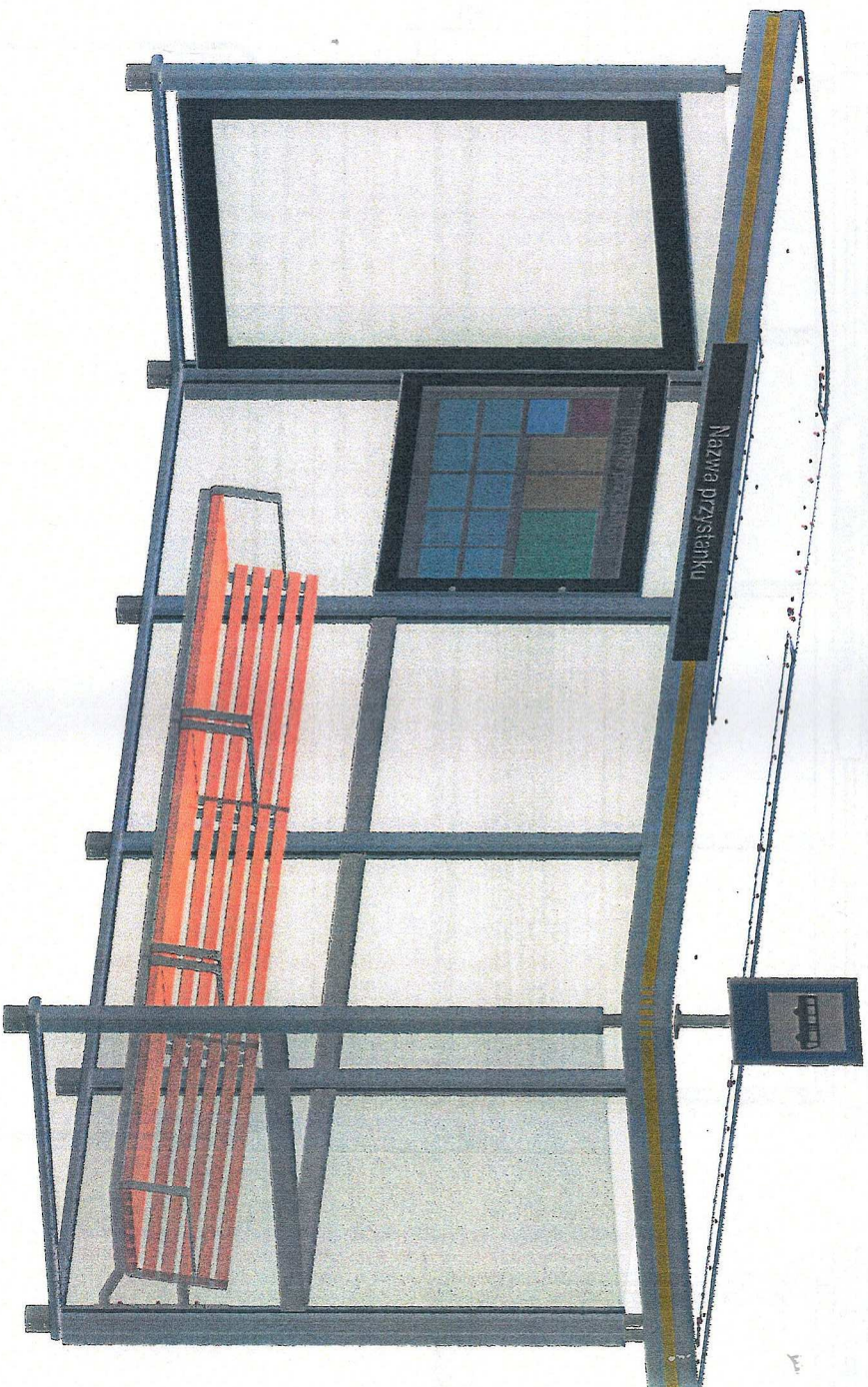
20,0

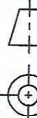
gn40

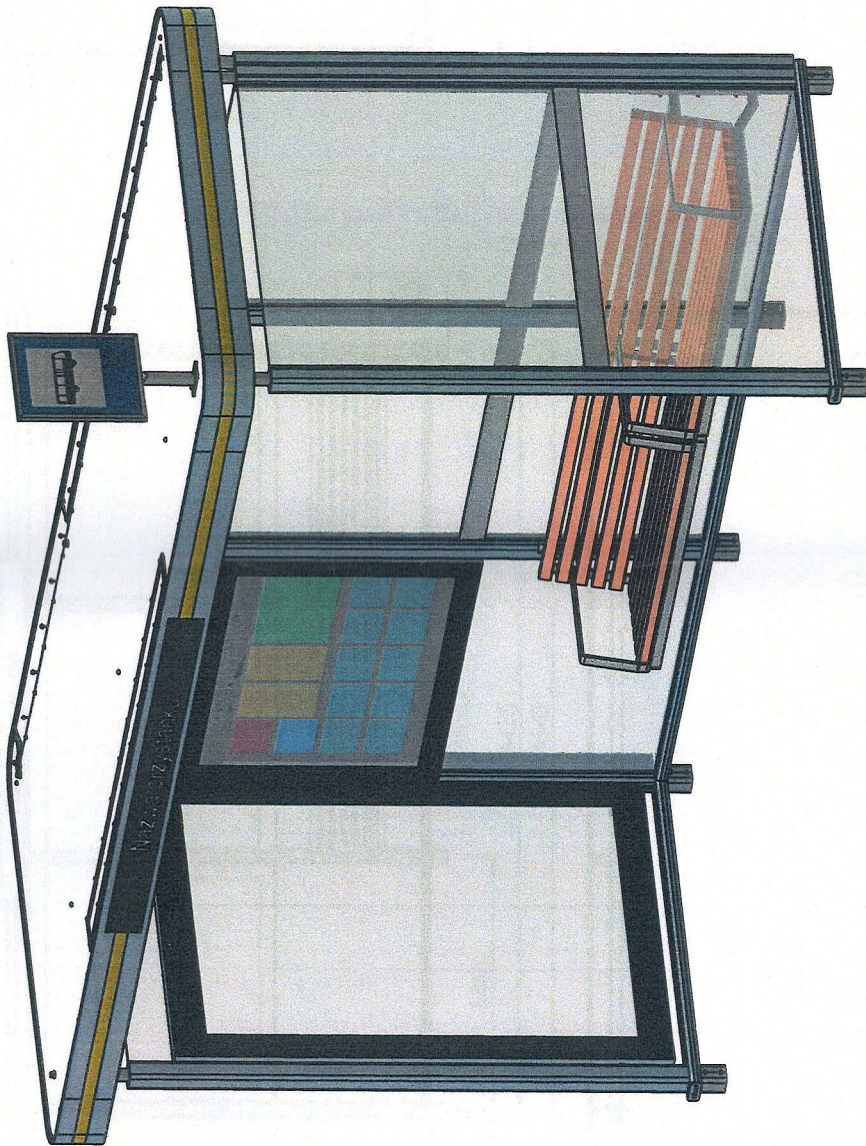
gn40

4,3



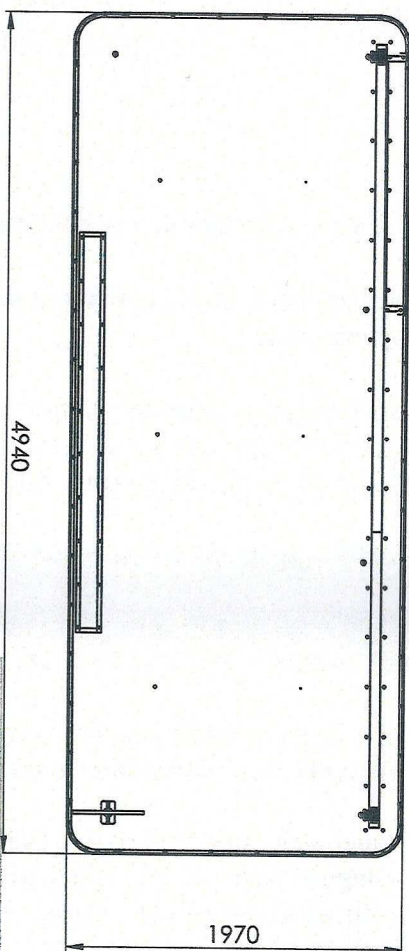
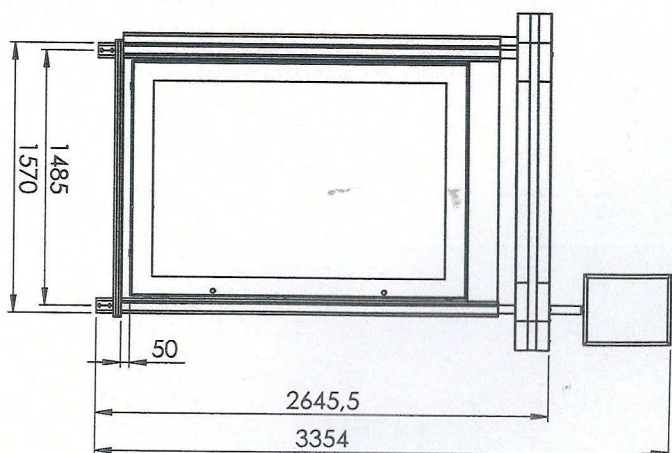
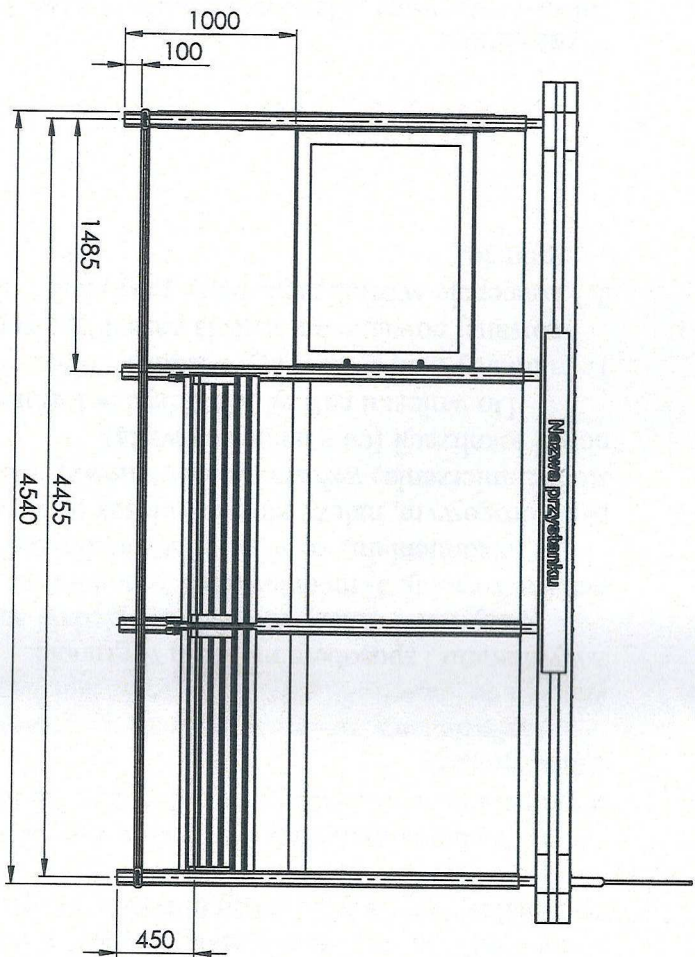


CZYMA JE OGRANICZONO NACZELNIE WYKONCZONE PRACOWNICZYM RZĄDZ TOLERANCJE: ±0,13 - PN-EN-10283				METODA KONTROLI WYKONANIA: 		INDEKS CIERCIE: Właś. 4-modułowa Standardowa	
NAWRZĘT MP PL J. Holon 19.10.2020				KRAJEWIDZIEL Właś. 4-modułowa Standardowa		A3	
SPRAWDZ ZAWIERA WPROWODZ ZŁACZNIKI				Dokumentacja (tłum.) Własność Inteligentnej firmy Adboard Sp. z o.o. Kopia i wersja i udostępnienie w celach lub fragmentach zobrażenia.		KONTROLA	
WAGA: 1017,6 kg				KRAJEWIDZIEL		Właś. 4-modułowa Standardowa	
ul. Parkowa 2, Białystok tel. +48 14 421 880 fax +48 14 421 880				WAGA: 1017,6 kg		Właś. 4-modułowa Standardowa	
D				C		A3	



CZĘŚĆ I. OBLICZENIA I NACZESNIENIA WYKONANIE I WYKONANIE WYKONANIE POWIERZCHNI Roz. 2.5		MIECDA. RZUTOWANIA: STEP OSTRE KRAJ WEDZIEI		NAZWA CZĘŚCI: Włata 3-modułowa Standardowa	
TOLERANCJE: ±0.3 - 0.4 - 0.5		MATERIAL: Dokumentacja techniczna Włata 3-modułowa Standardowa Kopowanie i udostępnianie w całości lub fragmentach zabronione.		OPS:	
IMIE I NAZWISKO mgr inż. J. Hojan		DATA 19.10.2020		RYSUNEK: Włata 3-modułowa Standardowa A3	
MARIUSZ		PODPIS 19.10.2020		WAGA: 8308 kg	
SPRAWDZ.				SKALA: 1:50	
ZATWIER.				ARKUSZ 1 z 2	
WYPROD.					
ZJAKOŚCI					
ul. Parkowa 2, Siedlisko 14-100 Opatowiec		tel: +48 61 41 73 860 fax: +48 61 41 73 861		A	

Załącznik do pisma
znak: WIM.7011.10.3.2021
z dnia 9.09.2021r



CHYBA JE OBEJŁO NASZĄ
WYMIAR SA W MILIMETRACH
WYKONCZENIE POWIERZCHNI
MŁS
TOLERANCJE
±0,1 - 0,2 mm

NAM. S.	WŁ. I. NAWISKO	PODPS.	DZIA
SPRAWDZ.	mgr inż. J. Hojma		19.10.2020
ZAWIER.			
WYPRAC.			
ZŁĄCZKI			

METODA RZUTOWANIA:
STĘP OSTRE
KRAWĘDZIE

NAM. CZĘCI:
Włata 3-modułowa
Standardowa

MATERIAŁ:
Dokumentacja techniczna
Włata 3-modułowa
Standardowa Sp. z o.o.
Kopieowanie i udostępnianie
w całości lub fragmentach
zakazane.

WAGA: 830,8
SKALA: 1:50
Włata 3-modułowa
Standardowa

ARKUSZ 212
A3

Załącznik do pisma
znak: Włata 3-modułowa
z dnia: 9.09.2021 r.

Ostrołęka, dnia 9 września 2021 roku

WIM.7011.10.3.2021

Pan Łukasz Mrugalski
KOM-PROJEKT S.C.
Oddział w Warszawie
ul. Górczewska 222/8
01-460 Warszawa

Dotyczy: dokumentacji projektowej na przebudowę ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce.

Odpowiadając na pismo jednostki projektowej, które wpłynęło do tut. Urzędu Miasta w dniu 26.08.2021 r. z prośbą o wydanie warunków technicznych dla budowy kanału technologicznego oraz zaopiniowanie projektowanej trasy, informuję co następuje.

Po uzyskaniu pozytywnej opinii z wydziału informatyki tut. Urzędu informuję, iż **akceptujemy zaproponowane parametry kanału technologicznego oraz opiniujemy pozytywnie przebieg trasy kanału technologicznego zlokalizowanego w pasie drogowym ulicy Obozowej w Ostrołęce, z poniższą uwagą.**

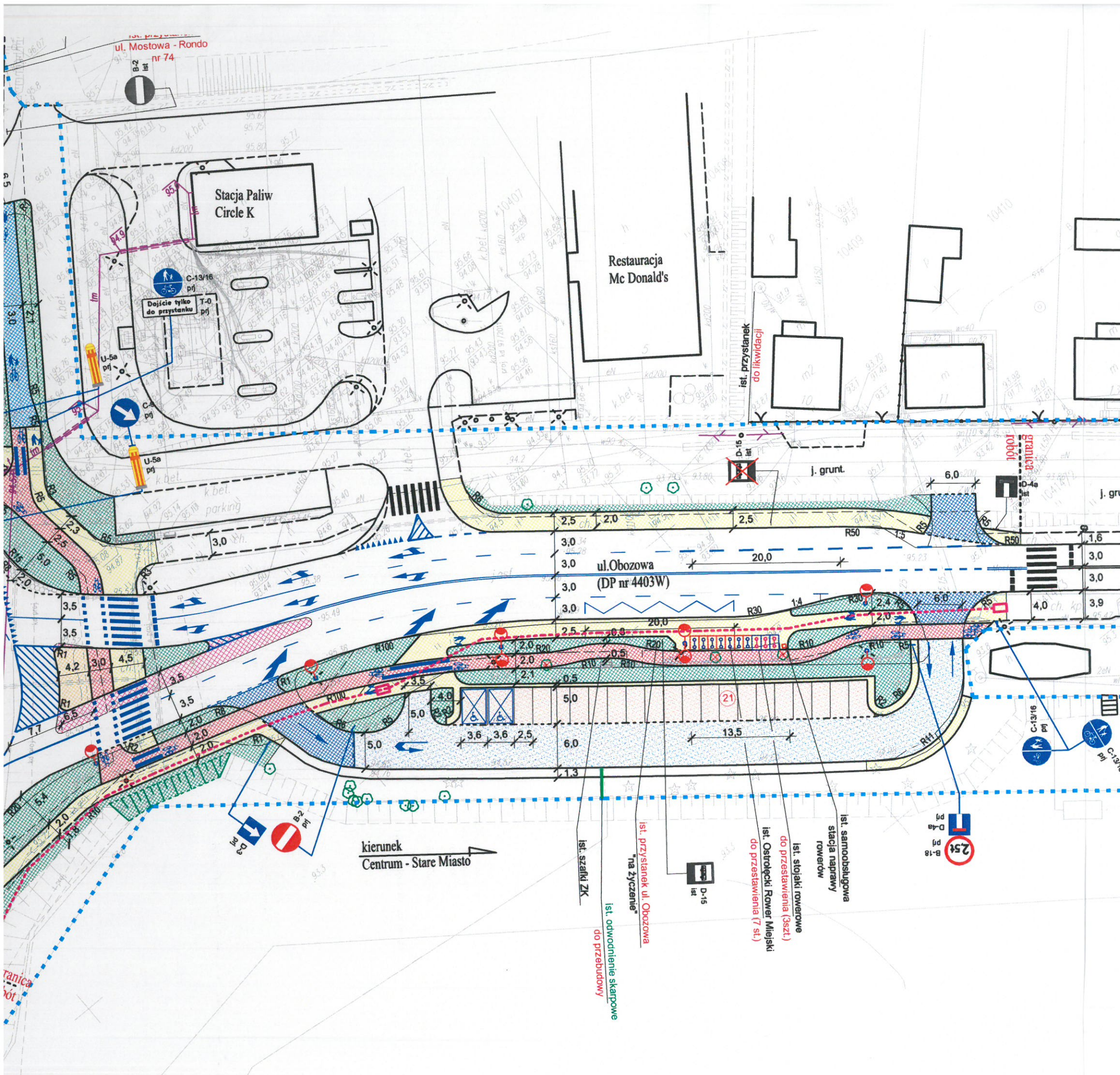
Uwaga: przebieg trasy kanału technologicznego, należy tak zaprojektować aby jak najmniej ingerował w zakres robót wykonanych w ramach projektu pn. „Ograniczenie emisyjności zanieczyszczeń powietrza poprzez zrównoważony rozwój mobilności miejskiej na terenie Ostrołęki” tj. chodnik, ścieżka rowerowa, oświetlenie, stacja wypożyczalni rowerów, stacja napraw, przejazd rowerowy w ul Obozowej, z uwagi na trwający okres gwarancji wykonanych robót (rysunek w załączeniu).

PREZYDENT MIASTA

Łukasz Kulik

W załączeniu:

- Rys. „Projekt zagospodarowania terenu ulicy Obozowej” – 1 egzemplarz
- *parametry techniczne*



Legenda:
PROJEKTOWANE:

- poszerzenie jezdni
- pierścien ronda
- droga rowerowa
- ciąg pieszo-rowerowy
- chodnik
- wyspa
- miejsca postojowe
- jezdnia manewrowa
- zatoka autobusowa
- zabruk
- zjazd
- zieleni

- oznakowanie poziome
- słup oświetleniowy
- słup elektroenergetyczny
- kanal technologiczny

ISTNIEJĄCE:

- linia rozgraniczająca pas drogowy
- słup oświetleniowy do likwidacji
- słup elektroenergetyczny do likwidacji
- drzewo do wycinki
- kanalizacja teletechniczna

Załącznik do p
znak: W14.70.11.1
z dnia 9.09.2



KOM - PROJEKT S.C.
06-200 Maków Maz.
ul. Witosa 18
tel./fax 0-22/379-74-98
0-22/188-12-07
e-mail: wwa@komprojekt.pl
biuro@komprojekt.pl

Inwestor: Miasto Ostrołęka ul. Plac Bema 1, 07-410 Ostrołęka			Nazwa obiektu: Droga krajowa nr 53 (ul. Stacha Konwy), droga krajowa nr 61 (ul. Warszawska-ul. Mostowa), droga powiatowa nr 4403W (ul. Obozowa) w rejonie ronda im. Siemowita w Ostrołęce		Brana: DROGOWA
Temat opracowania: Przebudowa ronda im. Siemowita u zbiegu ulic: Warszawska-Mostowa-Obozowa-Stacha Konwy w Ostrołęce			Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY		Stadium: Materiały do zgłoszenia
Imię i nazwisko: mgr inż. Tomasz Komorzycki			Podpis: MAZ/0513/PWBD/19		Skala: 1:5
Opracował: inż. Łukasz Skonieczny			Nr uprawnień: MAZ/0513/PWBD/19		Data: Sierpień 2
					Rys. nr: 1

NIP: 758-10-12-042
REGON: 550426635
Sanander Bank
65-1500-1588-1215-8000-0928-0000



KOM - PROJEKT S.C.

ODDZIAŁ W WARSZAWIE

01-460 Warszawa

ul. Górczewska 222/8

www.komprojekt.eu

e-mail:

tel. 22-379-74-98

fax. 22-188-12-07

biuro@komprojekt.eu

www@komprojekt.eu

USŁUGI PROJEKTOWE

* KOMUNIKACYJNE:

- drogowe ulic,
- obiekty mostowe, estakady,
- sygnalizacja świetlna,
- analizy ruchowych,

* INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

- sieci sanitarne,
- sieci elektryczne,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacyjne,

Warszawa, dn. 26.08.2021r.

Urząd Miasta Ostrołęki
plac gen. Józefa Bema 1
07-400 Ostrołęka
Wydział Dróg

dot. : dokumentacji projektowej na przebudowę ronda im. ks. Siemowita III w Ostrołęce

- umowa nr WID/032.5.2021

W związku z opracowywaną na Państwa zlecenie dokumentacją projektową przebudowy ronda im. ks. Siemowita III w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą „Przebudowa drogi krajowej nr 53 - ul. Stacha Konwy, rondo ks. Siemowita III wraz z drogami dojazdowymi ronda w Ostrołęce” oraz aktualizacji dokumentacji projektowej na remont nawierzchni parkingu „Parkuj i Jedź” przy ul. Obozowej w Ostrołęce, niniejszym zwracamy się z uprzejmą prośbą o wydanie warunków technicznych dla budowy kanału technologicznego oraz zaopiniowanie projektowanej trasy.

Na podstawie art. 39 ust. 6 pkt. 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376) w oparciu o Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) **proponuje się:**

Kanał technologiczny uliczny Ktu wykonany z jednej rury osłonowej oraz trzech rur światłowodowych i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w pasie drogowym ul. Obozowej na odc. ist. kanalizacji teletechnicznej przy rondzie Siemowita III do wschodniej granicy robót tj. za parkingiem „Parkuj i Jedź”.

1. Parametry techniczne rur osłonowych

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$,
- średnica zewnętrzna 110 mm,
- sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2 ,
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

2. Parametry techniczne rur światłowodowych

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$,
- średnica zewnętrzna 40 mm
- grubość ścianki co najmniej 3,7 mm
- sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2
- współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej 1:0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

3. Parametry techniczne wiązek mikrorur

- materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- średnica zewnętrzna od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy 40 mm
- kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

4. Parametry techniczne studni kablowych **SKR2**

- korpus studni żelbetowy prefabrykowany
- wymiary zewnętrzne: 175 cm (dł) x 116 cm (szer) x 127 cm (wys)
- wymiary wewnętrzne: 167 cm (dł) x 108 cm (szer) x 111 cm (wys)
- rama ciężka wzmocniana, obetonowana
- pokrywa ciężka wzmocniana z wywietrznikiem
- klasa wytrzymałości D400
- włączy opatrzone logotypem Miasta Ostrołęki

Załącznik do pisma
znak: WIH.7011.103.2021
z dnia 9.09.2021r.

Informujemy ponadto, że o konieczności budowy kanału technologicznego została podjęta decyzja na spotkaniu w dniu 10.08.2021r. w siedzibie Urzędu Miasta Ostrołęki, co zostało potwierdzone w pkt. 7 notatki nr WD.7211.7.9.2021.

Ze względu na zlokalizowaną w pasie drogowym ul. Stacha Konwy i ul. Warszawskiej istniejącą kanalizację kablową teletechniczną, zaproponowano kanał technologiczny tylko w ul. Obozowej.


Nadmieniamy również, że w myśl art. 39 ust. 6c Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376) Zarządca drogi może zostać zwolniony z obowiązku budowy kanału technologicznego, jeżeli w pobliżu pasa drogowego istnieje już kanał technologiczny lub linia światłowodowa, posiadające wolne zasoby wystarczające do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych lub w sytuacji, gdy lokalizowanie kanału technologicznego byłoby ekonomicznie nieracjonalne lub technicznie niemożliwe.

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt:

Łukasz Mrugański
tel. 22/ 379-74-98
e-mail : wwa@komprojekt.eu

Warunki techniczne prosimy przesłać listownie na adres:

KOM-PROJEKT s.c.
ul. Górczewska 222/8
01-460 Warszawa
oraz elektronicznie na adres:
wwa@komprojekt.eu

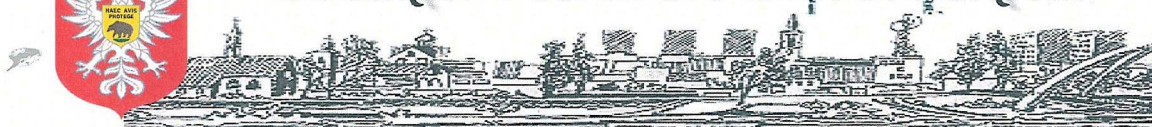
Z poważaniem

Łukasz Mrugański

Załączniki:

- Plan sytuacyjny w skali 1:500



URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI



URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI, Plac Gen. J. Bema 1 tel.: +48 (29) 764 68 11 , fax: 765 43 20 mail: um@um.ostroleka.pl

Ostrołęka, 21.09.2021r.

WIM.7021.4.14.2021.

58129/09/2021

KOM-PROJEKT S.C.

ul. Górczewska 222/8

01-460 Warszawa

Dotyczy: odwodnienie przebudowywanego ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce.

W odpowiedzi na Państwa wniosek w związku z projektowaną przebudową ronda im. Ks. Siemowita III proszę wykorzystać istniejący powierzchniowy sposób odwodnienia jezdni. Należy przewidzieć remont istniejących zniszczonych elementów prefabrykowanych (ściek podchodnikowy, ściek skarpowy).

Do wiadomości :

1. Adresat
2. a/a.

PREZYDENT MIASTA


Łukasz Kulik

WD.7211.7.9.2021

Ostrołęka, dnia 23 czerwca 2022 roku

Pan Łukasz Mrugalski
KOM-PROJEKT S.C.
ul. Witosa 18
06-200 Maków Maz.

Dotyczy: uzgodnienia konstrukcji oraz zakresu robót drogowych przebudowy ronda im. ks. Siemowita III w Ostrołęce

Odpowiadając na pismo, które wpłynęło do Urzędu Miasta Ostrołęki w dniu 13.06.2022r., jako nawiązanie do pisma z dnia 17.02.2022r., z prośbą o uzgodnienie konstrukcji nawierzchni oraz zakresu robót drogowych dla przebudowy ronda im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce oraz aktualizacji dokumentacji projektowej na remont nawierzchni parkingu „Parkuj i Jedź” przy ulicy Obozowej informuję, iż **uzgadniam pozytywnie przedstawione konstrukcje nawierzchni projektowanych oraz zakres robót drogowych bez uwag**, zgodnie z załącznikami graficznymi.

Nadmieniam również, iż poszczególne elementy pasa drogowego określone w projekcie, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz normami i zasadami wiedzy technicznej.

W załączeniu:

Rys. nr 1 pn. „Plan sytuacyjno-wysokościowy” – 1 egzemplarz

Rys. nr 2 pn. „Przekroje normalne” – 1 egzemplarz

PREZYDENT MIASTA

Łukasz Kulik

Legenda:

PROJEKTOWANE:

- jezdnie KR4 z SMA 8 S PMB 45/80-55 grub. 4cm
- konstrukcja poszerzenia jezdni KR4
- pieścieln ronda z kostki kamiennej granitowej 15/17cm, kolor czerwony
- droga rowerowa z bet. kostki brukowej beżazowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony
- ciąg pieszo-rowerowy z bet. kostki brukowej beżazowej grub. 8cm typ Holland kolor czerwony
- chodnik z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm, typ Holland, w pasy skośne grafitowo-czerwone
- opaska z płyt betonowych o wym. 35x35x5cm
- wyspa z kostki kamiennej granitowej 9/11cm, kolor szary
- miejsca postojowa z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor grafitowy, typ Holland
- jezdnie manewrowa z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm szary, typ Holland
- zalożka autobusowa KR5 z betonu cementowego C35/45 dyblowana grub. 22cm
- zjazd z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor grafitowy, typ Holland
- zjazd z bet. kostki brukowej fazowej grub. 8cm kolor szary, typ Holland
- zieleni

bet. płytki ostregawcze z wypustkami o wym. 30x30x8cm kolor żółty
pole oczekiwania 0,9x0,9m (3x3 płytki) z bet. płytek ostregawczych j.w.
krawężnik betonowy o wym. 20x30cm wystający
krawężnik betonowy o wym. 20x30cm wtopiony (swiatlo h=+2cm)
krawężnik betonowy o wym. 15x30cm wystający
krawężnik betonowy o wym. 15x30cm wtopiony (swiatlo h=+2cm)
krawężnik betonowy "betonowy" h=16cm
krawężnik kamiennoy o wym. 20x30cm wystający
krawężnik kamiennoy o wym. 20x30cm wtopiony (swiatlo h=+2cm)
opornik betonowy o wym. 12x25cm
obrzeże betonowe o wym. 8x30cm

ISTNIEJĄCE:

linia rozgraniczająca pas drogowy
rzednia terenu



KOM
P R O J E K T

KOM - PROJEKT S.C.
06-200 Mielno 14Bz.
ul. Wilosa 18
tel./fax 0-22/319-14-88
0-22/188-12-07
e-mail: www@komprojekt.eu
biuro@komprojekt.eu

Miasto Ostrołęka
ul. Plac Bema 1, 07-410 Ostrołęka

Nazwa obiektu:	Droga krajowa nr 53 (ul. Sielacha Komny), droga krajowa nr 61 (ul. Warszawska-ul. Mostowa), droga powiatowa nr 4403W (ul. Obozowa) w rejonie ronda im. Ks. Sieromowa III w Ostrołęce	Bransz:	DROGOWA
Forma opracowania:	Przebudowa ronda im. Ks. Sieromowa III u zbiegu ulic: Warszawska-Mostowa-Obozowa-Sielacha Komny w Ostrołęce	Skalini:	P.W.
Nazwa projektu:	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY	Skala:	1:500
Imię i nazwisko:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Data:	Czerwiec 2022r.
Projektant:	mgr inż. Tomasz Komorzycki	Wskazanie:	1
Opracował:	inż. Łukasz Skonieczny		

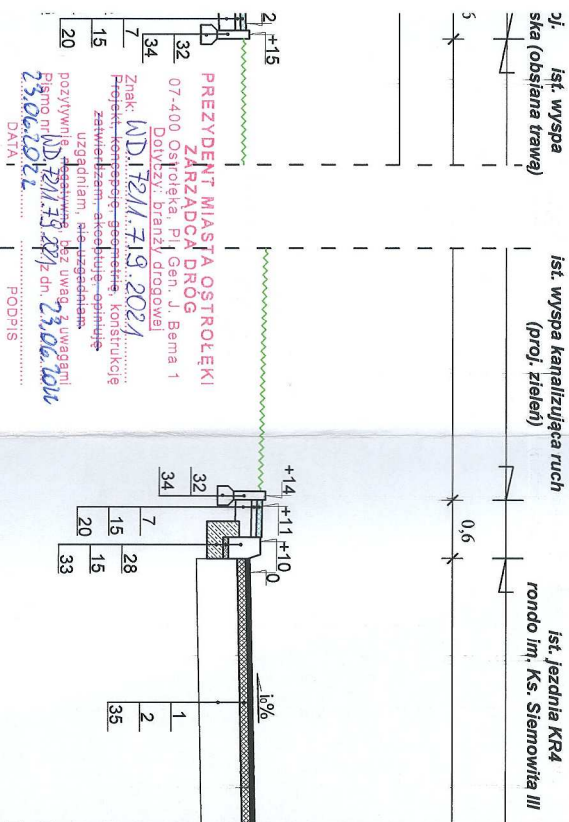
LEGENDA :
Projektowane :

1 - warstwa ścierna z SMA 8 S PMB 45/80-55 KR4 grub. 4cm wg PN-EN 13108-5
2 - warstwa wiążąca z AC WMS 16 PMB 25/55-60 KR4 grub. 8cm
3 - warstwa ścierna z AC 8 S 50/70 KR1 grub. 3cm wg. PN-EN 13108-1
4 - warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 KR1 grub. 4cm wg. PN-EN 13108-1
5 - warstwa ścierna z betonu cementowego C35/45 KR5 grub. 22cm dyblowana
6 - płyty betonowe o wym. 50x50x7cm
7 - płyty betonowe o wym. 35x35x5cm
8 - płyty bet. "ostrzegawcze" z wypustkami o wym. 30x30x8cm kolor żółty
9 - kostka kamienna granitowa nierównolana o wym. 9x11cm kolor szary
10 - kostka kamienna granitowa nierównolana o wym. 15x17cm czerwona zanurzona w półowie w specjalnej zaprawie stabilizującej na bazie cementu
11 - betonowa kostka brukowa grub. 8cm, fazowa, kolor grafitowy typ Holland
12 - betonowa kostka brukowa grub. 8cm, fazowa, typ Holland, w pasy skośne grafitowo - czerwone
13a - betonowa kostka brukowa grub. 8cm, fazowa, kolor szary typ Holland
14 - podsyпка cementowo - piaskowa 1,4 grub. 3cm
15 - podsyпка cementowo - piaskowa 1,4 grub. 5cm
16 - podbudowa zasadnicza z AC 22P 35/50 KR4 grub. 14cm wg. PN-EN 13108-1
17 - podbudowa zasadnicza z beton cementowego C12/15 grub. 20cm
18 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 28cm wg. PN-S-06102
19 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20cm wg. PN-S-06102
20 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 15cm wg. PN-S-06102
21 - warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasa C3/4 grub. 25cm
22 - warstwa gruntu stabilizowanego cementem klasa C3/4 grub. 15cm
23 - podbudowa pomocnicza z beton cementowego C16/20 grub. 20cm
24 - warstwa odcinająca z pospółki grub. 10cm, ls=1,00
25 - warstwa posłizgowa 2x papa lub folia
26 - geosiatka
27 - krawężnik kamienny o wym. 20x30cm
28 - krawężnik betonowy o wym. 20x30cm
29 - krawężnik betonowy o wym. 15x30cm
30 - krawężnik betonowy "peronowy" h=16cm
31 - opornik betonowy o wym. 12x25cm
32 - obrzeże betonowe o wym. 8x30cm
33 - ława betonowa C16/20
34 - ława betonowa C12/15
Istniejące :
35 - podbudowa betonowa jezdnii
36 - konstrukcja
37 - krawężnik

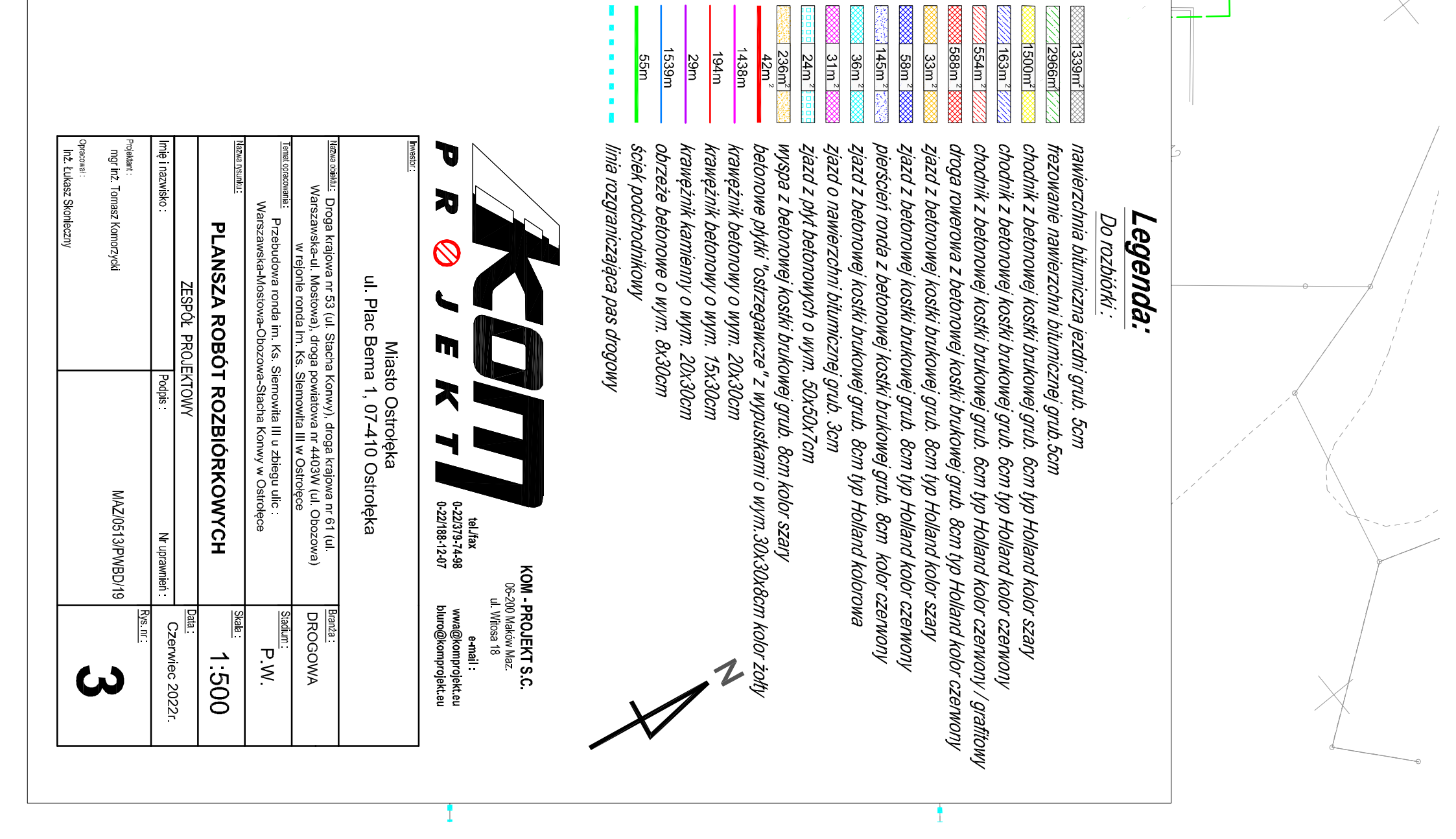
UWAGA :

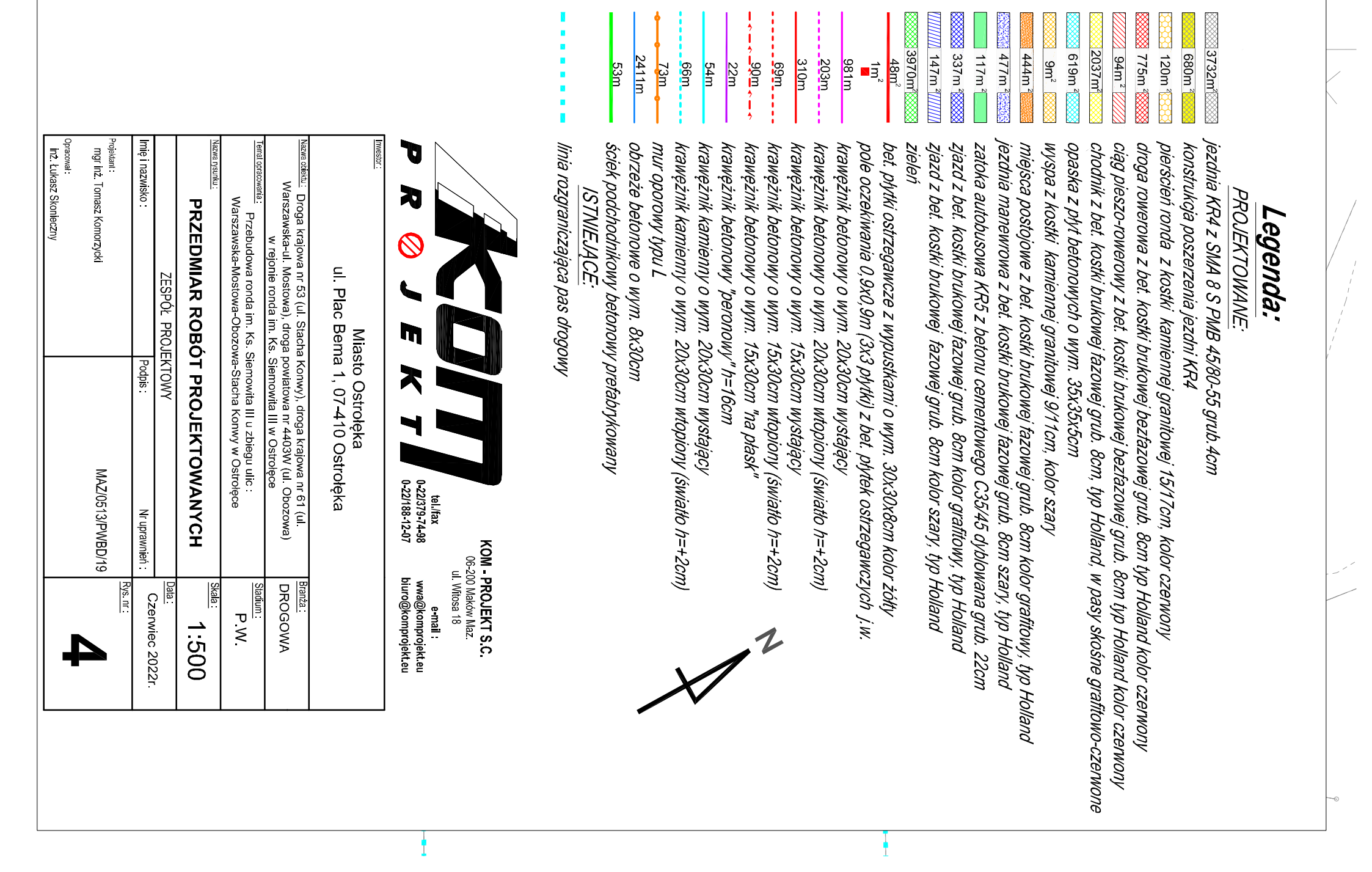
- 1). Spoinowanie nawierzchni z kostki granitowej nierównolanej pięścienna ronda za pomocą zaprawy mineralnej na bazie cementu umożliwiającej łatwą rozbiórkę
- 2). Dla promieni R<20m stosować krawężniki łukowe
- 3) Na peronach przystankowych wykonać pole oczekiwania z bet. płytek ostrzegawczych z wypustkami o wym. 30x30x8cm kolor żółty
- 4) Połączenie ist. naw. bitumicznej z proj. wykonać schodkowo z zastosowaniem siatki szklanej wstępnie nasączonej asf. modyfikowanym

PRZEKRÓJ
E - E



CZĘŚĆ GRAFICZNA





Legenda:
PROJEKTOWANE:

Kanal technologiczny:

SKR-2/1

- projektowana studnia kablowa teletechniczna, typu SKR-2, nr studni: 1
- projektowany kanał technologiczny typu ulicznego (KTu):

1xRHDPЕ 110/6,3mm + 3x RHDPЕ 40/3,7mm +
mikrokanalizacja HDPE 40mm z wiązką 7 szt. mikro rur 10/2mm

- lokalizator kulowy

Uzbrojenia wg odrębnych opracowań:

- sieć elektroenergetyczna nn - kabel

- sieć elektroenergetyczna nn - słup

ISTNIEJĄCE:

x x x x - uzbrojenie do likwidacji

Miejsce: Miasto Ostrołęka ul. Plac Bema 1, 07-410 Ostrołęka			
Nazwa obiektu: Droga krajowa nr 53 (ul. Siachla Korony), droga krajowa nr 61 (ul. Warszawska-ul. Mostowa), droga powiatowa nr 4403w (ul. Obozowa) w rejonie ronda Im. Ks. Siemowita III w Ostrołęce		Branża: DROGOWA	
Tytuł opracowania: Przebudowa ronda Im. Ks. Siemowita III u zbiegu ulic: Warszawska-Mostowa-Obozowa-Siachla Korony w Ostrołęce		Stan: P.W.	
Nazwa projektu: PLAN SYTUACYJNY - kanał technologiczny		Skala: 1:500	
Zespół projektowy		Data: Lipiec 2022r.	
Imię i nazwisko: Podpis: Nr uprawnień:		Rys. nr: 5	
Projektant: Inżynier Tomasz Komorzyci		MZA0513PMBD/19	

KOM
P R O J E K T

KOM - PROJEKT S.C.
06-200 Jaków Maz
ul. Włosa 18
tel/fax 0-22/379-1498
e-mail: ww@komprojekt.eu
biuro@komprojekt.eu

typowy przekrój kanału technologicznego (KTu)

rura 1x ϕ 110 HDPE (osłonowa)

wiązka 7x ϕ 10/2 HDPE (MMR-pakiet mikro rur szczelnych)

rura światłowodowa 4x ϕ 40/3,7 HDPE (szczelne)

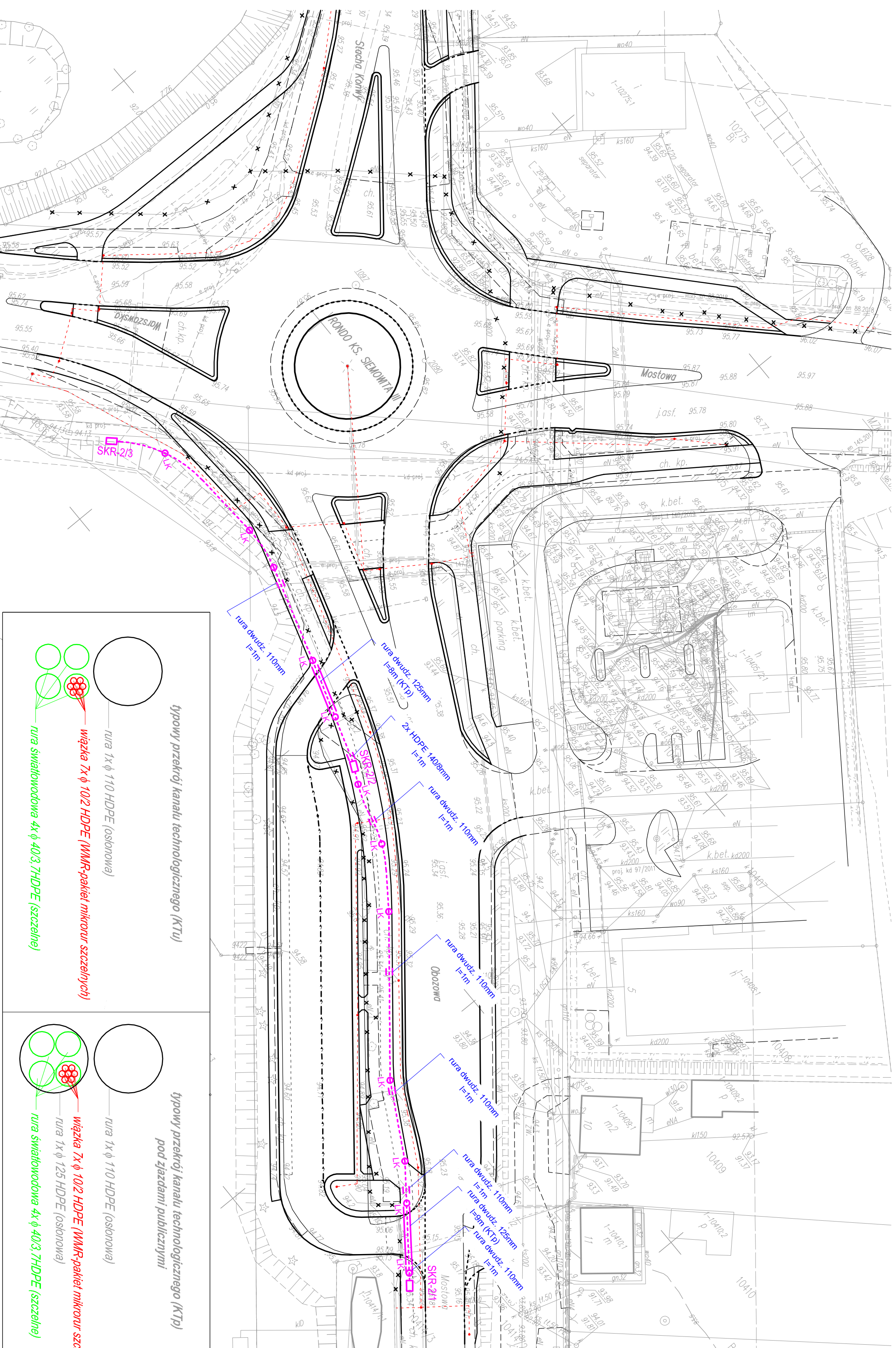
typowy przekrój kanału technologicznego (KTp)

pod zjazdami publicznymi

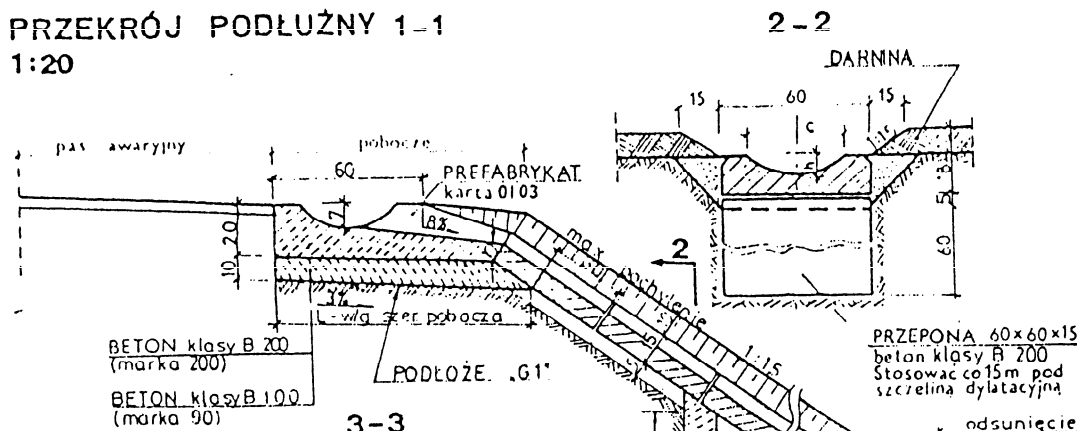
rura 1x ϕ 110 HDPE (osłonowa)

wiązka 7x ϕ 10/2 HDPE (MMR-pakiet mikro rur szczelnych)

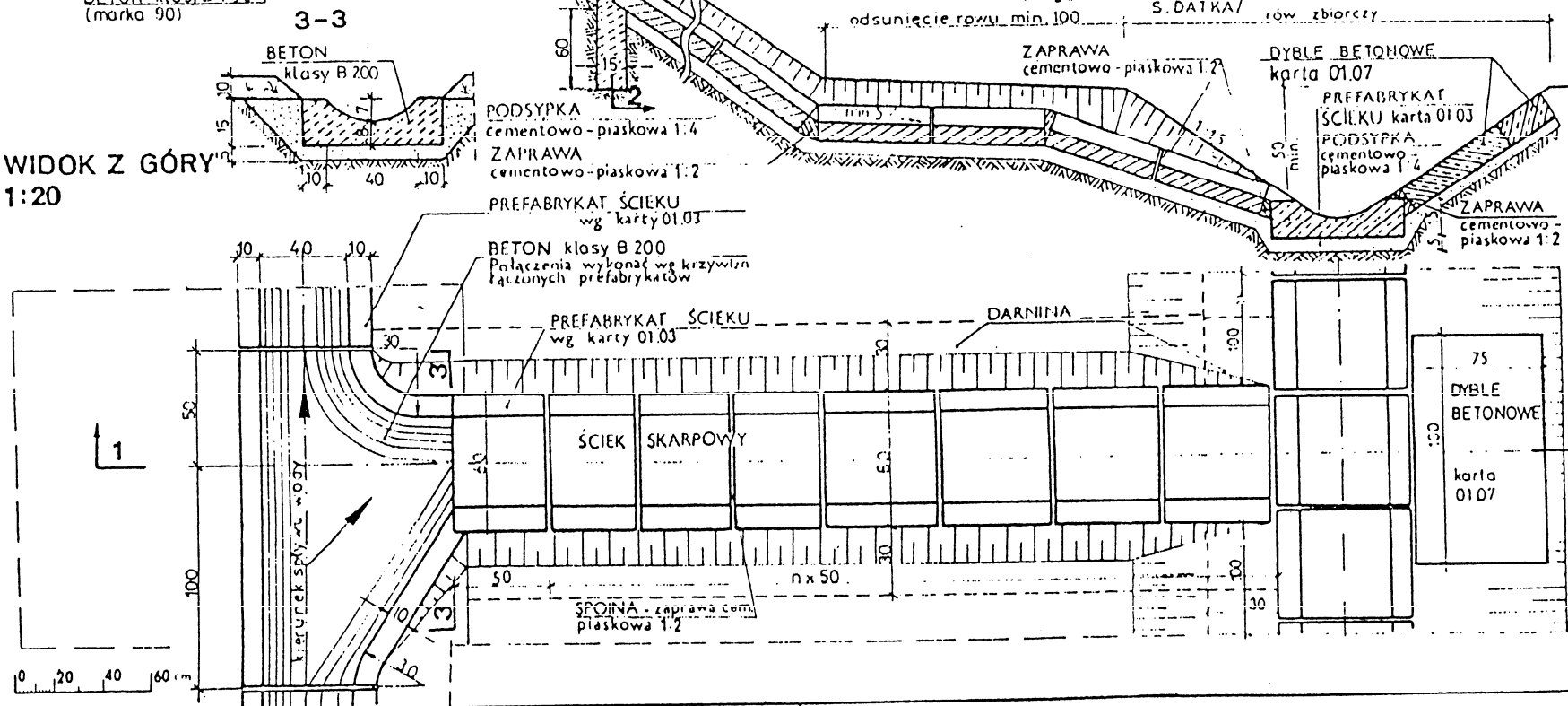
rura światłowodowa 4x ϕ 40/3,7 HDPE (szczelne)



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1-1
1:20



WIDOK Z GÓRY
1:20



ZASTOSOWANIE :

1. Do ujęcia wody
z korony drogi
2. Max odstęp wypustów wody /Ls/
$$L_s = \frac{51 \cdot 10^3 \cdot C_h^{1/5} \cdot h^{3/5} \cdot i^{0.5}}{b \cdot q \cdot \psi \cdot n \cdot (c + 5,33 \cdot d)^{1/3}}$$

c - szerokość dna ścieku
h - napężnienie
i - spadek podłużny ścieku
b - szerokość zlewni
q - natężenie deszczu
 ψ - współczynnik spływu
n - współcz. szorstkości dna
/ w/g. ODWODNIENIE DROG IULIC

MATERIAŁY na 1 ściek

1. Beton w/g wylicz indyw
2. Prefabr żelazkowe - 2 szt/m
3. Podsyпка cem. piaskowa -
- 0,03 m³/m
4. Zaprawa cem. piaskowa
1:2 - 0,002 m³/m
5. Darnina - 0,6 m²/m żelazku
6. Dyble betonowe „D.C.” -
- 7 szt / 1 wlot

