



„DROMOST” sp. z o.o.

UL. TRÓJPOLE 3B, 61-693 POZNAŃ
tel./fax: +48 61 82-77-670, +48 61 82-77-671
www.dromost.pl biuro@dromost.pl

DROGI, MOSTY, INŻYNIERIA RUCHU,
PROJEKTOWANIE, NADZÓR, CONSULTING

PRZEBUDOWA ULICY POLICKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ ULIC 2KD-D I 1 KD-Dxs W POZNANIU

ETAP II, III i IV

Kanał technologiczny

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV, XXVI
BRANŻA	DROGOWA – KANAŁ TECHNOLOGICZNY
NR DZIAŁEK PRZEZNACZONYCH POD INWESTYCJĘ	1/129, 1/130, 7, 1/118, 2/5, 1/116, 2/3, 1/71, 9, 8, 1/63 ARK. 02, OBR. 38 (ŁAWICA)
DOSTĘP INWESTOR	VOX ACTIVE SP. Z O.O. SP. K. UL. GDAŃSKA 143 62-004 CZERWONAK
DATA WYKONANIA	PAŹDZIERNIK 2024
ZAWARTOŚĆ	OPIS TECHNICZNY PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA SCHEMAT I PRZEKROJE NORMALNE

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Filip Kruszewski	WKP/0352/POOD/18 Inżynierska drogowa	
Opracowujący	mgr inż. Joanna Strzelczyk	-	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wilk	WKP/0119/POOD/18 Inżynierska drogowa	

EGZ.

Spis treści

1	Cel i zakres opracowania	5
1.1	Cel opracowania.....	5
1.2	Inwestor	5
1.3	Zakres opracowania	5
2	Podstawa opracowania i parametry techniczne	5
2.1	Podstawa opracowania.....	5
3	Przedmiot inwestycji.....	6
3.1	Stan istniejący	6
3.2	Stan projektowany	6
3.3	Zestawienie materiałowe.....	8
4	Uwarunkowania realizacyjne.....	8

1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest etap II, III i IV przebudowy ulicy Polickiej wraz z budową ulic 2KD-D i 1KD-Dxs w Poznaniu.

1.2 Inwestor

VOX ACTIVE SP. z O.O. SP.K.
UL. GDYŃSKA 143
62-004 CZERWONAK

1.3 Zakres opracowania

Zadanie obejmuje realizację chodnika w ul. Polickiej na odcinku od ul. Bukowskiej do posesji nr 19 (str. zachodnia) oraz drogi ul. Polickiej (wraz z obustronnymi chodnikami i terenami zielonymi) na odcinku od posesji nr 19 do skrzyżowania z drogą 2KD-D. Ponadto opracowaniem objęta jest również budowa nawierzchni przepuszczalnej na drodze 2KD-D i 1KD-xs.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy kanału technologicznego w zakresie opracowania.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA I PARAMETRY TECHNICZNE

2.1 Podstawa opracowania

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon ulic: Bukowskiej, Złotowskiej i Perzyckiej w Poznaniu”
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 przyjęta w Zarządzie Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ w Poznaniu,
- pomiary własne oraz inwentaryzacja urządzeń drogowych wykonane w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej poz. 1518 z dnia 24 czerwca 2022 roku,

3 PRZEDMIOT INWESTYCJI

3.1 Stan istniejący

Ul. Policka w stanie istniejącym stanowi drogę dojazdową od ul. Bukowskiej do posesji nr 23. Jest ona drogą publiczną o nawierzchni utwardzonej, bitumicznej o zmiennej szerokości. Z chodnikiem występującym po stronie wschodniej oddzielonym od jezdni terenem zielonym o zmiennej szerokości od ok. 2,0m do ok. 7,0m. Na pozostałym odcinku ul. Polickiej oraz na drogach 2KD-D i 1KD-Dxs nie występuje nawierzchnia utwardzona, dodatkowo duża część przedmiotowego obszaru jest zadrzewiona.

3.2 Stan projektowany

Projekt zakłada:

W etapie I wykonanie chodnika po stronie zachodniej ul. Polickiej na odcinku od ul. Bukowskiej do posesji nr 19, który na odcinku do ul. Marii Szymanowskiej będzie miał szerokość 2,0 m i będzie oddzielony od jezdni opaską o szer. 0,5m. Natomiast na odcinku od ul. Marii Szymanowskiej do końca zakresu etapu II występującego w rejonie nr 19 tj. do początku przebudowy jezdni ul. Polickiej, chodnik został zaprojektowany jako 1,8m oddzielony od jezdni 2,4m terenem zielonym.

W etapie III i IV wykonanie jezdni o nawierzchni bitumicznej szer. 6,0m odwodnionej do projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Polickiej od posesji nr 19 do skrzyżowania z drogą 2KD-D tj. na długości 134m. Na przedmiotowym odcinku zostanie zrealizowany również obustronny chodnik z betonowych płyt 50x50. Wschodni zlokalizowany za 3,2m pasem zieleni o szerokości 2,0m, natomiast zachodni przy 3,4m pasie zieleni szerokości 2,0m. W ramach opracowania zostanie zrealizowana również budowa dróg 2KD-D oraz 1KD-Dxs przez wykonanie 5,0m pieszo-jezdni, która zostanie podzielona na część nawierzchni przepuszczalnej o łącznej szerokości 3,60m oraz na część o nawierzchni z kostki nieprzepuszczalnej, niefazowanej dwuteowej o łącznej szerokości 1,40m. Pozostała szerokość pasa drogowego zostanie uporządkowana oraz obsiana mieszaną trawą.

Wzdłuż całego zakresu (etap II, III i IV) zostanie wykonana budowa oświetlenia drogowego i kanału technologicznego.

Kanał technologiczny

W ramach zadania zaplanowano budowę kanałów technologicznych. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zarząd Dróg Miejskich pismem nr ZDM-IU.4110.147.2022.35 r. (przedłużenie pismo nr ZDM-IU.4110.147.2022.100), warunkami wydanymi przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Poznania pismem nr ZKB-II.2635.2.33.2023 oraz wytycznymi do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu ver. 1.2 z dnia 20 czerwca 2018 r. projektuje się budowę kanałów technologicznych w nawiązaniu do istniejącej kanalizacji kablowej teletechnicznej wzdłuż ul. Bukowskiej.

Na trasie planowanego kanału technologicznego zaprojektowano budowę 15 studni kablowych. Lokalizacja studni została wskazana na planie sytuacyjnym. Ramy i pokrywy tych studni powinny odpowiadać normie obciążalności nie mniejszej niż B125. Studnia powinna posiadać zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych z wykorzystaniem pokrywy typu ALDAZ/PIOCH zamykanej na kłódkę systemową wykorzystywaną przez WZKiB (Abloy lub LOB), którą w uzgodnieniu z Zamawiającym dostarcza wykonawca

(zabezpieczenia te powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne). Wzór klucza do wkładki zostanie określony przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta Poznań.

Głębokość studni min. 1,50 m.

Na odcinkach prowadzonych w rurach osłonowych oznaczonych na planie sytuacyjnym należy wybudować kanał technologiczny przepustowy, na reszcie odcinków należy wybudować kanał technologiczny uliczny.

Kanał technologiczny uliczny składa się z:

- 1x Rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 (śr.zew./gr. ścianki w mm)
- 1x Wiązka mikrorurek – 7x12/8 (ilość mikrorurek, śr.zew. mikrorurki, śr.wew. mikrorurki w mm)
- 3x Rura światłowodowa HDPEwp 40/3,7 (śr.zew./gr. ścianki w mm)

Kanał technologiczny przepustowy składa się z:

- 1x Rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 (śr.zew./gr. ścianki w mm)
- 1x Rury osłonowej RHDPEp 110/6,3 (śr.zew./gr. ścianki w mm), w którą będą wciągane rury:
 - 1x Wiązka mikrorurek 7x12/8 (ilość mikrorurek, śr.zew. mikrorurki, śr.wew. mikrorurki w mm)
 - 3x Rura światłowodowa HDPEwp 40/3,7 (śr.zew./gr. ścianki w mm)

Kanał technologiczny uliczny należy odpowiednio oznaczyć przy użyciu taśmy ostrzegawczej (szerokość 200 ± 10 mm, grubość min. 0,3 mm), układanej w połowie głębokości ułożenia rur oraz taśmy ostrzegawczo lokalizacyjnej (szerokość 200 ± 10 mm, grubość min. 0,5 mm) z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, układanej bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego. Obie taśmy powinny być w kolorze pomarańczowym i posiadać trwały napis „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Rurociągi HDPE $\varnothing 40$ powinny posiadać ścianki rowkowane z warstwą poślizgową. Rurociągi HDPE $\varnothing 110$ powinny być proste, w odcinkach, jednościenne, gładkie z kielichami z uszczelnieniem. Rury polietylenowe powinny wytrzymać próbę nadciśnieniem powietrza 1 MPa w ciągu 30 min, a ubytek ciśnienia przy próbie 24 godzinnej dla ciśnienia 0,1 MPa nie powinien być większy niż 10%. Pakiet mikrorur powinien być grubościenny, prefabrykowany i zawierać co najmniej 7 mikrorur o średnicy 12/8 mm.

Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych ułożyć możliwie w linii prostej, na głębokości co najmniej 0,8 m na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm. Pierwsze co najmniej 10 cm przysypania rurociągu musi być wyłącznie piaskiem. Pozostała część może zostać uzupełniona gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni, gruzu oraz innych zanieczyszczeń. Roboty należy wykonywać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi dot. Budowy kanału technologicznego, należy stosować się do wymagań określonych w *Wytycznych do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu ver. 1.2 z dnia 20 czerwca 2018 r.*

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu. Na określonych obszarach w rejonie istniejącego uzbrojenia – roboty ziemne wykonać ręcznie.

Na skrzyżowaniu z wodociągiem prace wykonywać ręcznie zachowując minimalną odległość pionową 0,3m.

Na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych.

Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta lub na etapie realizacji zadania zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL oraz uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) sposób zabezpieczenia lub przebudowy.

3.3 Zestawienie materiałowe

- długość projektowanego kanału technologicznego (ilość i rodzaje rur wg punktu 3.2): 90mb,
- długość odcinków kanału przepustowego: 97mb,
- ilość studni typu SKR-1: 9 szt.
- ilość studni typu SKR-2: 2 szt.
- pokrywa systemowa typu ALDAZ/PIOCH z kłódką systemową (Abloy lub LOB): 11 szt.

4 UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

Roboty ziemne (dowóz gruntu do wykonania korpusu drogowego oraz odwóz gruntu z wykonania koryta) zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Ilości robót ziemnych zostaną obliczone tabelarycznie na etapie projektu wykonawczego. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót. Roboty ziemne nie zostaną zbilansowane – grunt z koryta nawierzchni (nasyp niebudowlany oraz ziemia urodzajna) nie nadaje się do wbudowania w korpus drogowy. Grunt do wykonania nowych nasypów oraz podsypki i nawierzchni żwirowej jest określony w Polskiej Normie, należy zastosować go jako grunt kwalifikowany (grunt przepuszczalny – żwir, pospółka) o określonych parametrach zgodnie z PN.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze",
- BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

Wszystkie materiały użyte do budowy, oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, posiadać znak „CE”, być umieszczonymi w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia lub oznakowanymi znakiem budowlanym z zastrzeżeniem, że nie podlegają one obowiązkowi oznakowania „CE”.

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu. Na określonych obszarach w rejonie istniejącego uzbrojenia – roboty ziemne wykonać ręcznie.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych).

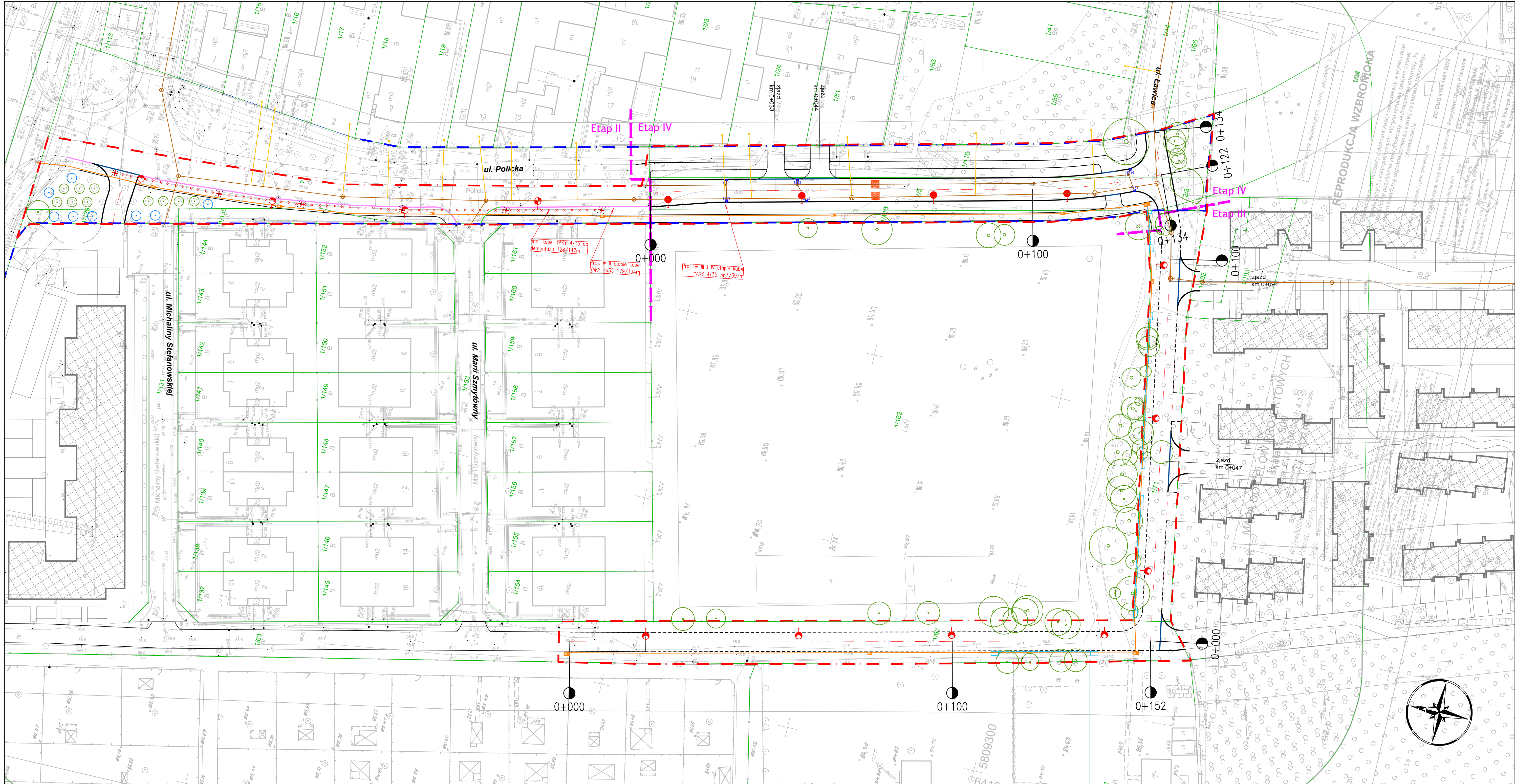
Prace w rejonie torowiska tramwajowego powinny być tak zorganizowane, aby nie było konieczności wstrzymywania ruchu na trasie Poznańskiego Szybkiego Tramwaju – wstrzymanie ruchu jest możliwe jedynie w godzinach nocnych pomiędzy 23:50 a 3:30, na wszelkie ograniczenia lub wstrzymanie ruchu tramwajowego należy uzyskać zgodę ZTM.

Prace w obrębie skarp powinny być należyście zabezpieczone, aby nie dopuścić do dostania się urobku, materiałów budowlanych do odwodnienia torowiska (korytka ściekowego).




Należy zachować odległości aby maszyny i sprzęt (z uwzględnieniem maksymalnego wychylenia części roboczych z ładunkiem) nie naruszały strefy niebezpiecznej w pobliżu napowietrznej sieci trakcyjnej. Prace budowlane w pobliżu napowietrznej sieci trakcyjnej muszą być prowadzone z uwzględnieniem Rozporządzenia ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem § 55 (znamionowe napięcie sieci

trakcyjnej nie przekracza 1 kV), w związku z tym prace ludzi i sprzętu oraz składowanie materiałów w poziomej odległości $\leq 3,0$ m od elementów będących pod napięciem, wymagają wyłączenia napięcia. W pozostałych wypadkach należy tak zorganizować i zabezpieczyć strefę robót oraz kontrolować prace, aby w ww. strefie torowiska (pojazdów tramwajowych) nie przedostał się urobek, materiały, narzędzia etc.

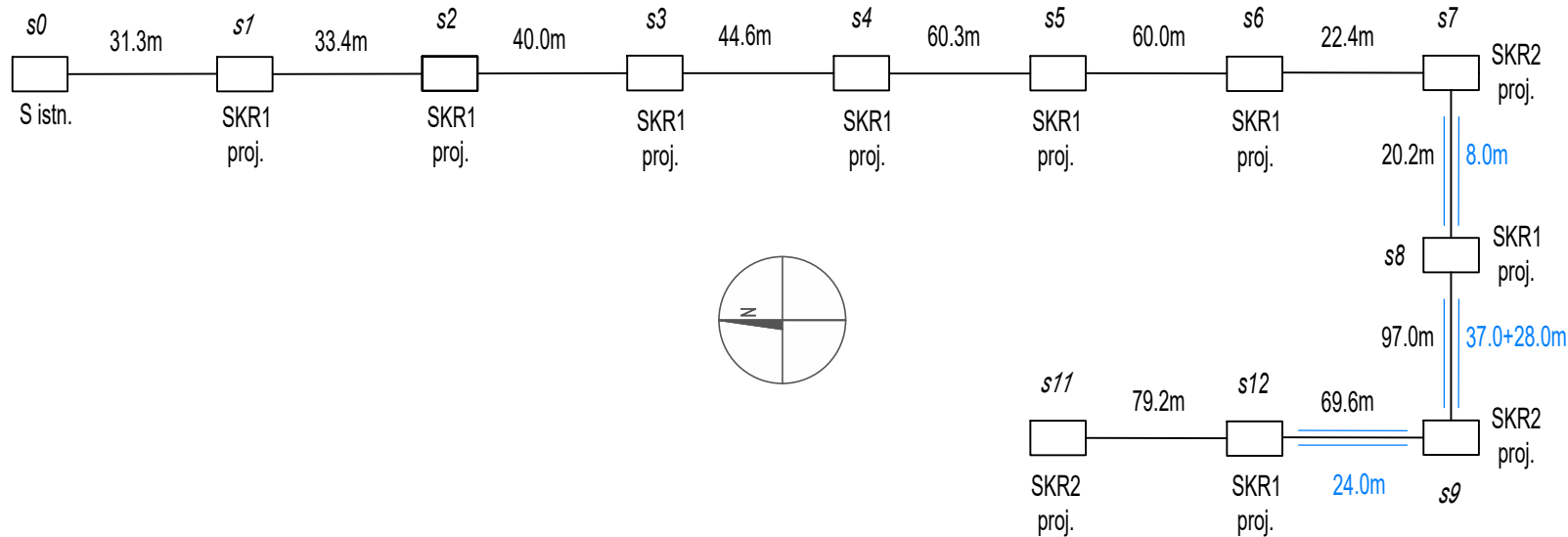
Nawierzchnie uszkodzone i zdegradowane w trakcie wykonywania robót należy odtworzyć na koszt wykonawcy (uwzględnić w przewidywanych kosztach wykonawstwa).



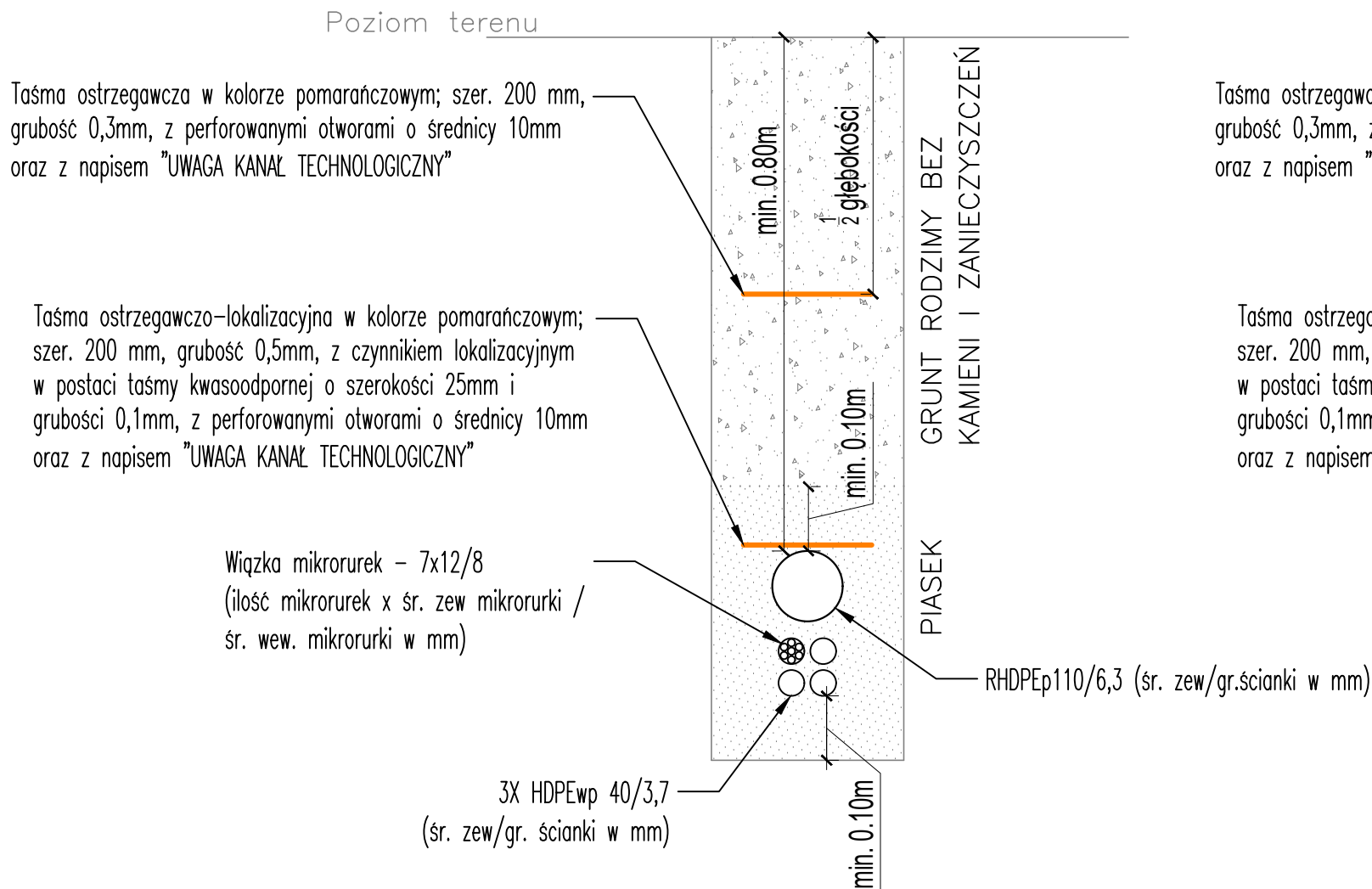
- OBJAŚNIENIA:
- ZAKRES OPRACOWANIA
 - ISTN. PAS DROGOWY
 - PODZIAŁ NA ETAPY
 - ISTN. GRANICE I NUMERY DZIAŁEK
 - PROJ. OSIE
 - PROJ. KRAWĘZNIK DROGOWY TYPU LEKKIEGO 15x30
 - ISTN. KRAWĘZNIK DROGOWY DO ZACHOWANIA
 - PROJ. KRAWĘZNIK DROGOWY TYPU LEKKIEGO 15x30 OBNIŻONY DO 2 CM
 - PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI
 - PROJ. OPORNIK DROGOWY 12x25
 - PROJ. OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30
 - PROJ. KRAWĘDZIE WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
 - PROJ. KABEL OŚWIETLENIA DROGOWEGO
 - UniStreet gen2 – BGP2811 – BGP281 T25 LED70–4S/740 PSD DM10 FG 7000lm, 42,6W
 - UniStreet gen2 – BGP2811 – BGP281 T25 LED56–4S/740 PSD DM10 FG 4900lm, 27,4W
 - UniStreet gen2 – BGP2811 – BGP281 T25 LED49–4S/740 PSD DM10 FG 4900lm, 28,5W
 - LIKWIDOWANY SŁUP OŚWIETLENIA DROGOWEGO
 - PROJ. PRZECISK I KOMORA PRZECISKOWA NA SIECI OŚWIETLENIA
 - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
 - PROJ. STUDNIA KABLOWA ZDM/WZKIB TYPU SK–2 (1260x750x800)
 - PROJ. STUDNIA KABLOWA ZDM/WZKIB TYPU SKR–1 (950x500x750)
 - PROJ. PRZECISK I KOMORA PRZECISKOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
 - PROJ. KANALIZACJA DESZCZOWA
 - PROJ. WPUSZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PROJ. PRZECZ. PROCOLOR SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
 - PROJ. PRZECZ. PROCOLOR PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
 - DRZEWO ISTNIEJĄCE DO ZACHOWANIA
 - DRZEWO ISTNIEJĄCE PO PRZESADZENIU

Wykonawca		DROMOST SP. Z O.O.		Data 10.2024
		UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827 76 70, FAX: +48 61 827 76 71 REGON: 143033655 NIP: 781-00-42-784 KRS: 0000175056		
Investor		VOX ACTIVE Sp. z o.o. Sp. k. ul. Gdańska 143 62-004 Czerwonak		Stadium PB
Przebudowa ulicy Polickiej wraz z budową ulic 2KD-D i 1KD-Dxs w Poznaniu - Etap II, III i IV				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. F. Kruszeński	WKPI/0332/POOD/18	Inżynieria drogowa	
Opracowujący	mgr inż. J. Strzelczyk		-	
Sprawdzający	mgr inż. T. Wiłk	WKPI/0119/POOD/18	Inżynieria drogowa	
KANAŁ TECHNOLOGICZNY PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA				Skala 1:500 Nr rys. 1

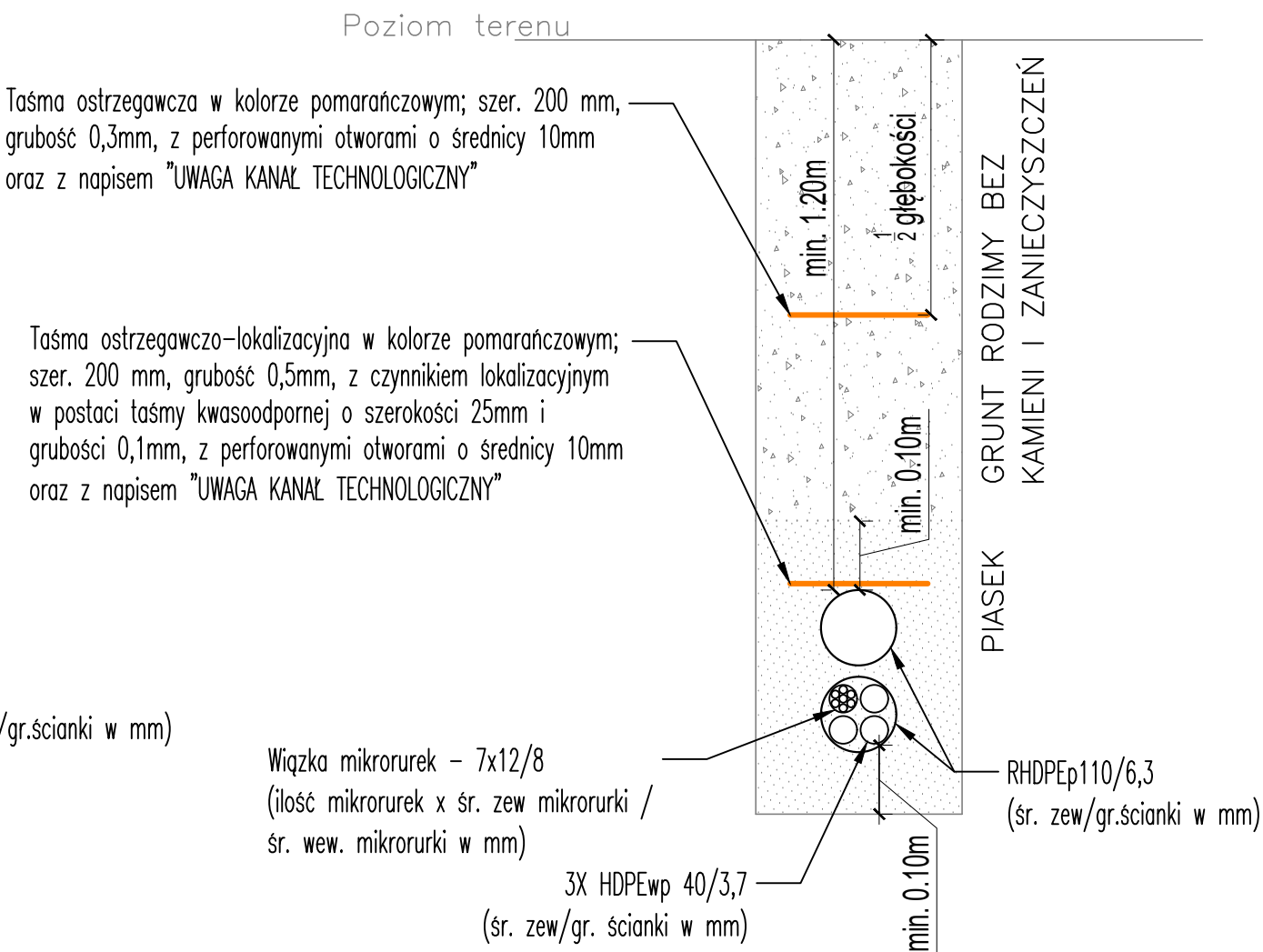
Schemat kanału technologicznego



Sposób ułożenia kanału technologicznego ulicznego - skala 1:25



Sposób ułożenia kanału technologicznego przepustowego - skala 1:25



Wykonawca	 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data 10.2024
Inwestor	VOX ACTIVE Sp. z o.o. Sp. k. ul. Gdańska 143 62-004 Czerwonak	Stadium PB
Przebudowa ulicy Polickiej wraz z budową ulic 2KD-D i 1KD-Dxs w Poznaniu - Etap II, III i IV		
BRANŻA DROGOWA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. F. Kruszewski	WKP/0352/POOD/18
Opracowujący	mgr inż. J. Strzelczyk	-
Sprawdzający	mgr inż. T. Wilk	WKP/0119/POOD/18
Specjalność		Inżynierska drogową
Podpis		
KANAŁ TECHNOLOGICZNY SCHEMAT I PRZEKROJE NORMALNE		Skala 1:500
Nr rys.		2