



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE

„KAK” KAROL KOTŁOWSKI

UL. POLNA 15
83-340 SIERAKOWICE
karkot@wp.pl, 608-335-185
NIP 589-124-59-92

Studium	<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>
BRANŻA	teletechniczna
NAZWA INWESTYCJI KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	Budowa drogi gminnej w m. Pomieczyno ul. Jeziorna XXVI
NUMWRY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	dz. nr 174, 238/2 obręb 0007 Pomieczyno Przodkowo 220503_2
NAZWA I ADRES INWESTORA:	Gmina Przodkowo ul. Kartuska 21 83-304 Przodkowo

Egzemplarz nr 1

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność/Podpis
Projektant	inż. Jarosław Szcudrowski	DT-WBT/02354/02/U	Telekomunikacyjna
Opracował	Jarosław Mazur		

Luty, 2021

SPIS TREŚCI

I OPIS

- 1. Przedmiot i zakres opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Istniejący układ sieci teletechnicznych**
- 4. Opis rozwiązań projektowych**
- 5. Zalecenia dla Wykonawcy**

II ZAŁĄCZNIKI

III. RYSUNKI

- 1. Budowa kanału technologicznego**

I OPIS

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Prace projektowe związane są z planowaną przebudową drogi gminnej w m. Pomieczyno ul. Jeziorna

Zakres rzeczowy opracowania dotyczącego branży teletechnicznej obejmuje:

- budowa kanału technologicznego

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- plan zagospodarowania terenu
- wytyczne OPL
- wizje lokalne na terenie inwestycji;
- obowiązujące przepisy i normy

1.3. ISTNIEJĄCY UKŁAD SIECI TELETECHNICZNYCH

W obecnym układzie komunikacyjnym istnieje sieć teletechniczna, która znajduje się poza strefą projektowanego układu drogowego m. Pomieczyno ul. Jeziorna

1.4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W związku z przebudową układu drogowego drogi gminnej m. Kawle Dolne ul. Kaszubska projektuje się budowę kanału technologicznego. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego”, obowiązującymi normami polskimi, branżowymi i zakładowymi, a także przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska (nie naruszanie korzeni drzew i krzewów). Nadrzędnymi do nich są warunki uzgodnień branżowych dokonane z gestorami sieci. Teren po zakończeniu prac należy bezwzględnie uporządkować.

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Całość kanału należy budować w szczególności z uwzględnieniem wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 25.04.2015r. Kanał technologiczny w ciągu drogi projektuje się jako ciągi kanalizacji kablowej typu KTu złożone z:

- jednej rury osłonowych RO, jednej rury światłowodowej RS oraz jednej wiązki mikrorur światłowodowych WMR
- studni kablowych typu SKR-1

a KTp złożone z:

- dwóch rur osłonowych, z czego w jednej należy zainstalować przynajmniej jedną rurę światłowodową i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur.

Zgodnie z rozporządzeniem profil kanału składa się jak wyżej, ponieważ jest wystarczający i uwzględnia rodzaj drogi, rodzaj zabudowy terenu i gęstość zaludnienia.

Średnice rur projektowane dla Kanału Technologicznego ulicznego KTu1 i przepustowego KTp1:

- RO (rury osłonowe) - \varnothing 110/6,3 mm (średnica zewnętrzna / grubość ścianki) lub równoważna 5
- RS (rura światłowodowa) - \varnothing 40/3,7 mm
- WMR (wiązka mikrorur) - $\sim \varnothing$ 40 mm

Dodatkowo dla kanału przepustowego (KTp) wiązki mikrorur „WMR” i rur HDPE 40 „RS” należy umieścić w rurach przepustowych RO o odpowiedniej średnicy zewnętrznej (110mm lub 125mm).

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zachować rzędne górnej krawędzi rur podane na planach i przekrojach poprzecznych. Należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, dla rur dwudzielnych 0,7 m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor’a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli.

Bezpośrednio przed montażem , należy chronić rury przed nadmiernym nagrzaniem a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem.

Roboty ziemne będą powodować ograniczenia ruchu drogowego i pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego i pieszego zatwierdzonym przez administratora drogi.

Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kanał technologiczny”.

Studnie kablowe kanału technologicznego

W ciągu kanału technologicznego należy zastosować studnie kablowe typu SKR-1 lub inne spełniające wymagania dotyczące konfiguracji kanału.

Studnie i poszczególne elementy takie jak ramy i oprawy pokryw studni powinny być zgodne z wymaganiami normy ZN-OPL-023/16. Wprowadzenie rur do studni kablowej powinno odbyć przy zastosowaniu środków wskazanych w dokumentacji studni i jej instrukcji montażowej. Rury kanalizacji w studni wyprawić zaprawą cementowo-wapienną.

Przed umieszczeniem studni należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Każdą studnię kablówką należy dodatkowo zabezpieczyć poprzez zastosowanie wewnętrznej pokrywy antywłamaniowej wyposażonej w zamek lub pokrywy z zamkiem ryglowym (za zgodą Inwestora). Wprowadzenie rurociągu do studni kablówkowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamuleniem. Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

Niewykorzystane otwory studni kablówkowych lub otwory pozostające po wprowadzeniu rur powinny być zaślepienie w taki sposób aby istniała możliwość późniejszych prac np. wprowadzania dodatkowych rur bez niebezpieczeństwa uszkodzenia istniejącego rurociągu. Studnie należy wyposażyć w zabezpieczenia antywłamaniowe. Pokrywy studni stosować z wywietrznikiem żeliwnym.

Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych

Lp	Opis	Jm	Ilość
2	Studnia kablówka SKR-1 z zwieńczeniem D-400	szt	7
3	Rura HDPE 110/6,3	m	1005,0
4	Rura HDPE 40/3,7	m	502,5
5	Wiązka mikrorurek WMR 40/7x10	m	502,5
6	Złączka do rur HDPE 40	szt	2
7	Złączka do mikrorurek 10	szt	14
8	Złączka do rur HDPE 110	szt	170
8	Taśma ostrzegawcza	m	502,5

1.5. ZALECENIA DLA WYKONAWCY

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy kablowych sieci telekomunikacyjnych i instalacji urządzeń telekomunikacyjnych.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP. Wykonawca winien stosować się do uzgodnień z Inwestorem, do uwag i uzgodnień zawartych w projekcie budowlanym oraz wykonawczym, a prace prowadzić porozumieniu z przedstawicielem Inwestora. W szczególności ważne jest, aby:

- w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń projektowanej trasy z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne prowadzić ręcznie,
- wszelkie prace ziemne należy poprzedzać próbnymi przekopami poprzecznymi w celu zlokalizowania innych obiektów podziemnych,

W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy. Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej pasywnej infrastruktury doziemnej.

Rury kanalizacji należy układać na głębokości przykrycia 0,7m pod powierzchnią terenu, zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami polskimi, przepisami i zaleceniami branżowymi.

Urządzenia oraz stosowane materiały winny posiadać znak CE lub krajowy znak B. Wszystkie materiały muszą być dostarczone wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie RP. Podstawą takiego dopuszczenia może być świadectwo zgodności z normą lub z aprobatą techniczną.

Podczas przechowywania, transportu i układania końce kabli należy chronić przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem ich ośrodków przy pomocy kapturków termokurczliwych. Kapturki winny być zdejmowane tuż przed montażem złączy lub przed pomiarami kabli. Kable dostarczać na plac budowy nawinięte na bębny. Bębny w trakcie transportu muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem i uderzaniem w zwoje kabli. Bębny muszą być transportowane w pozycji pionowej. Załadunek i rozładunek należy przeprowadzić z użyciem dźwigów lub wózków widłowych.

Niedopuszczalne jest zrzucanie na ziemię bębnow z rurami lub kablami. Miejsce składowania rur i kabli powinno być tak dobrane aby nie były one narażone na opady atmosferyczne, bezpośrednie działanie promieni słonecznych i osób postronnych.

Teren, po wykonaniu prac budowlanych, doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed przystąpieniem do prac skontaktować się z przedstawicielami operatorów celem poinformowania o terminie rozpoczęcia prac i omówieniu dodatkowych szczegółów technicznych nie ujętych w tym opracowaniu.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- ZN-96/TPSA –002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN 96/TPSA –004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN 96/TPSA –005 Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –006 Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –007 Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania,
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna - Wymagania i badania.

- ZN 96/TPSA –013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania,
- ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- ZN 96/TPSA –017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego. Wymagania i badania
- ZN-96TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej - Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej - Wymagania i badania.
- ZN 96/TPSA –022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania,
- ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe - Wymagania i badania.
- ZN 96/TPSA-029. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA –031. Osłony złączowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA-032. Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania,
- ZN 96/TPSA-034. Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Ustawa z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-005 Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-006 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-008 Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe.. Wymagania i badania

4. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych



PREZES URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY

DECYZJA Nr DT-WBT/02354/02/U

z dnia 3 lipca 2002 r.

Na podstawie art. 104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr120, poz 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Jarosława Szczodrowskiego z dnia 19.12.2000 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu
urodzonemu Jarosławowi Szczodrowskiemu
18.02.1969 r. w Tczewie

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do Projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art.127 §3 i 4, art. § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa.
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 33 ust.1 w związku z art. 34 ust.1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 34, poz.368 z późn. zm.).



up. Prezesa URTIP
ZASTĘPCA PREZESA
Henryk Beberok



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-5SZ-JY8-HFP *

Pan Jarosław Piotr Szczodrowski o numerze ewidencyjnym POM/BT/0245/06
adres zamieszkania ul. Miła 25, 83-110 Tczew Bałdowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



III. RYSUNKI

1. Budowa kanału technologicznego

Temat:	Remont drogi gminnej - ul. Jeziozna		Syzyerzei 2021
Skala 1:500	PRZEBIEG TRASOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO		
Nr rys. 2.2	Opracował	Jarosław Szczodrowski	Podpis
Investor	Gmina Przodkowo, 83-304 Przodkowo, ul. Kartuska 21		

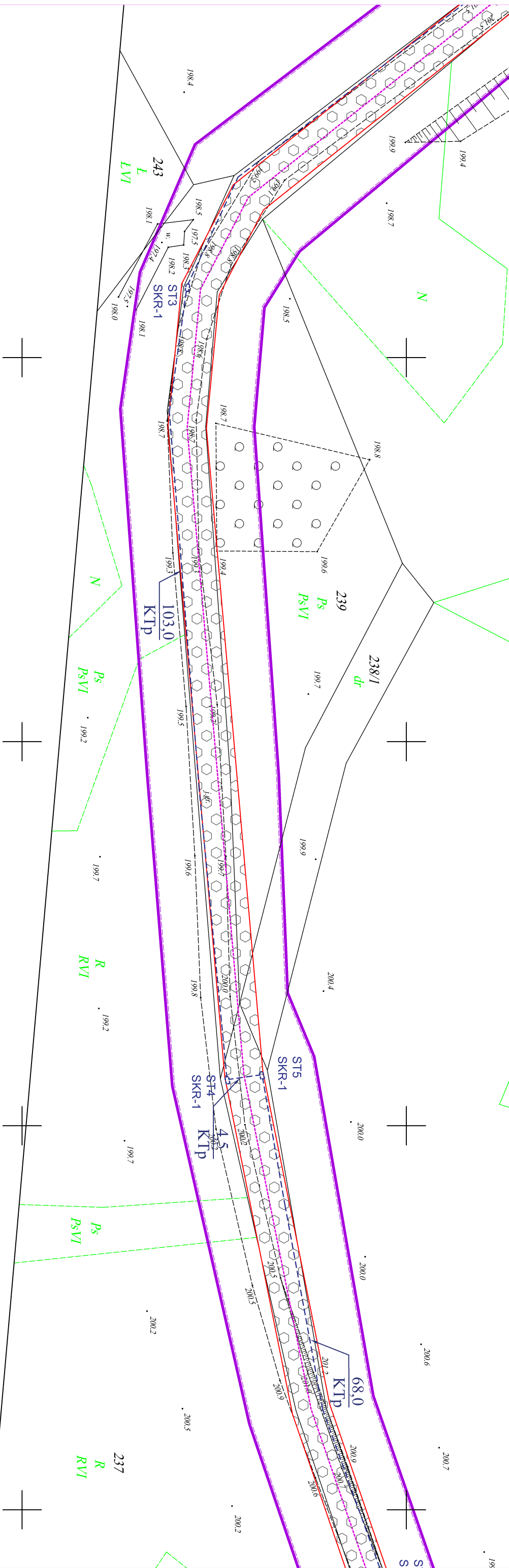
175/12
Ps
PsVI

LEGENDA

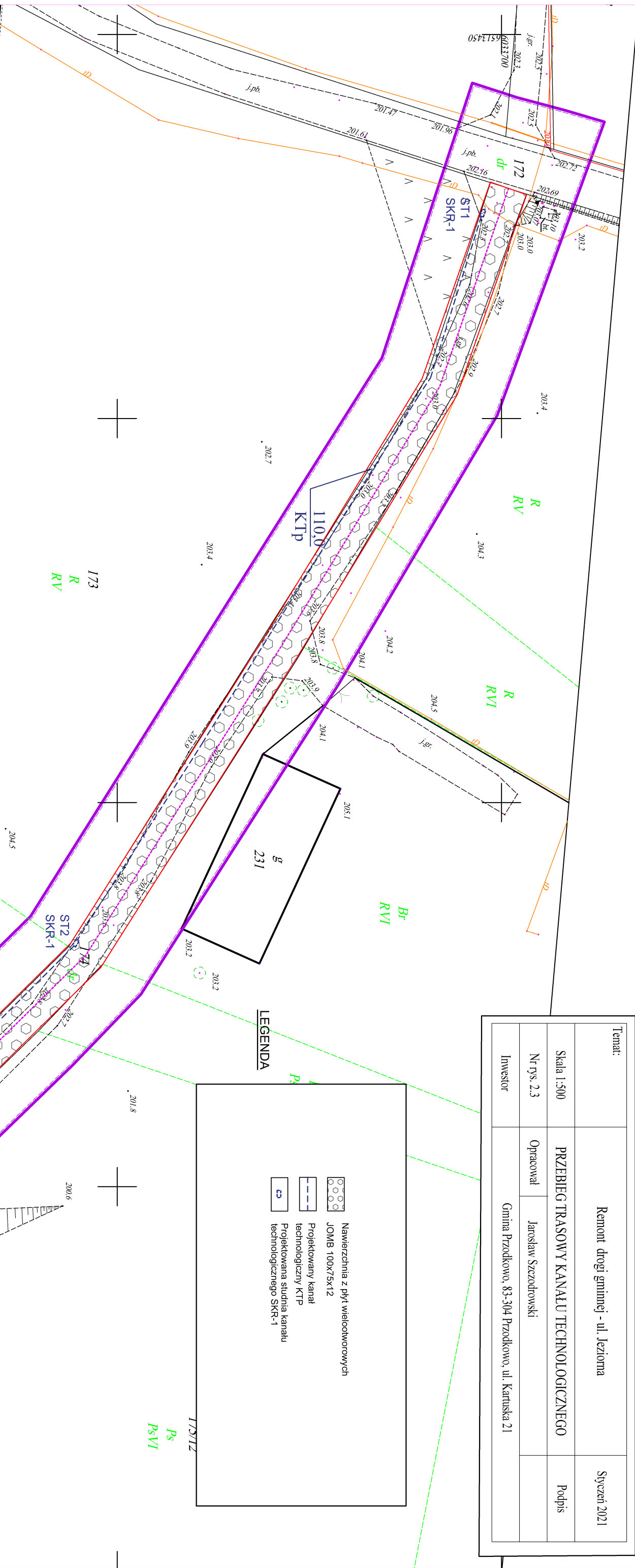
Nawierzchnia z płyt wielotworowych
JOMB 100x75x12

Projektowany kanał
technologiczny KTp

Projektowana studnia kanału
technologicznego SKR-1



Temat: Remont drogi gminnej - ul. Jezionna		Syceezi 2021
Skala 1:500	PRZEBIEG TRASOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	
Nr rys. 2.3	Opracował Jarosław Szczodrowski	Podpis
Investor	Gmina Przodkowo, 83-304 Przodkowo, ul. Kartuska 21	



LEGENDA

	Nawierzchnia z płyt wielokotworowych
	JOMB 100x75x12
	Projektowany kanał
	technologiczny KTP
	Projektowana studnia kanału
	technologicznego SKR-1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

507 608 465 32 836 978		Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej		G.6640.3287.2021	
Oznaczenie pracy w dzienniku wykonawcy				111/2021	
220503_2		Nazwa układu współrzędnych		plaskich	2000 (6)
Przodkowo		wysokości		PL-EVRF2007-NH	
220503_2.0007		Skala mapy		1:500	
Pomieczyno		Format		297 x 1100	
wzrosty (projektowaniem)				ARK.1	
cz		Mapa aktualna na dzień: 08.04.2021 r.		Mapa przedstawia granice działek wg stanu ujętego w ewidencji gruntów na dzień: 08.04.2021 r.	
wpływ na zagospodarowanie gruntów, w granicach projektowanej inwestycji:					
ni gruntowymi					
kto opracował mapę		inż. Leszek Cieszyński			
owych		20297			
168322020 na stronie www.spejtra.sc					
podpis/					

