

Projekt:

" Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II "

Inwestor:

ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO

ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo



Jednostka

DROMACC Maciej Białoszewski

projektowa:

ul. Goworowska 31A/3
07-410 Ostrołęka



PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

**BRANŻA TELETECHNICZNA
(PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH)**

Projektant sieci teletechnicznych: **mgr inż. Paweł Zych**

nr upr. PDL/0162/PWBT/15

Data:

2023-05

PIERWSZA EDYCJA

Wersja:

PL

Egz. nr **1**

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2	ZAKRES RZECZOWY PODSTAWOWYCH PRAC	3
1.3	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.4	REALIZACJA ZADANIA	3
2	CZĘŚĆ TECHNICZNA	4
2.1	WARUNKI TECHNICZNE ORANGE POLSKA SA	4
2.2	PODSTAWOWY WYKAZ NORM, AKTÓW PRAWNYCH ORAZ WYTTCZNYCH	8
2.3	STAN PROJEKTOWANY	9
2.3.1	Przebudowa kolidującej kanalizacji kablowej	9
2.3.2	Budowa studni kablowych	9
2.3.3	Przebudowa istniejących kabli światłowodowych umieszczonych w kanalizacji pierwotnej	9
2.3.4	Przebudowa istniejących kabli kanałowych miedzianych	9
2.3.5	Przebudowa sieci nadziemnej	9
2.3.6	Budowa pustego rurociągu HDPE 2x40/3,7	10
2.3.7	Pomiary końcowe	10
2.3.8	Zbliżenia i skrzyżowania	10
2.4	PROJEKTY ZWIĄZANE	10
2.5	ZASADY BHP PRZY BUDOWIE KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH	11
2.6	ZALECENIA DLA WYKONAWCY	11
3	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	12
4	ZAŁĄCZNIKI	13
4.1	UPRAWNIENIA BUDOWLANE	13
4.2	ZAŚWIADCZENIE Z PIIB	15
4.3	PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ Z DN. 10.05.2023 R.	16
5	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19

1 Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa kolizyjnej sieci telekomunikacyjnej ORANGE POLSKA SA w związku z opracowaniem dokumentacji rozbudowy drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II.

1.2 Zakres rzeczowy podstawowych prac

Lp.	Opis prac	j.m.	Ilość
1.	Budowa kanalizacji kablowej 2-otw.	mb.	592,0
2.	Demontaż kanalizacji kablowej razem z kablami	mb.	578,5
3.	Budowa studni kablowych SK-2 B125	szt.	12,0
4.	Demontaż studni kablowych	szt.	5,0
5.	Budowa studni kablowych SKR-1 B125	szt.	10,0
6.	Budowa rurociągu 2 x HDPE 40/3,7	mb.	433,0
7.	Przekładanie sieci telekomunikacyjnej (odkopenie i przełożenie na nową trasę)	mb.	160,0
8.	Budowa kabli kanałowych miedzianych i światłowodowych	mb.	592,0
9.	Zawieszanie kabli miedzianych napowietrznych na słupach (nowe kable)	mb.	431,0
10.	Zawieszanie kabli światłowodowych i miedzianych napowietrznych na słupach – przewieszanie razem z osprzętem	mb.	805,5
11.	Demontaż kabli światłowodowych i miedzianych napowietrznych na słupach – przewieszanie razem z osprzętem	mb.	801,5
12.	Demontaż kabli miedzianych napowietrznych	mb.	440,5
13.	Montaż skrzynek nasłupowych	kpl.	5,0
14.	Budowa złączy telekomunikacyjnych światłowodowych	kpl.	2,0
15.	Budowa złączy kabli miedzianych	kpl.	7,0
16.	Budowa słupów telekomunikacyjnych SŽT 8,5	kpl.	25,0
17.	Budowa słupka telekomunikacyjnego	kpl.	1,0
18.	Demontaż słupka telekomunikacyjnego	kpl.	1,0
19.	Demontaż słupów telekomunikacyjnych	kpl.	21,0
20.	Prace montażowe kabli światłowodowych – spawanie itp.	kpl.	2,0

1.3 Stan istniejący

W chwili obecnej w obrębie rozbudowywanej drogi powiatowej Nr 1820W znajduje się sieć telekomunikacyjna w postaci kanalizacji kablowej oraz sieci nadziemnej światłowodowej i miedzianej. W kanalizacji są umieszczone kable miedziane i światłowodowe ORANGE POLSKA SA.

1.4 Realizacja zadania

Realizacja inwestycji będzie opierała się o procedury wynikające z ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1496, tekst jednolity).

2 Część techniczna

2.1 Warunki techniczne ORANGE POLSKA SA



Orange Polska
Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
tel.: +48 503 011 470

Zarząd Powiatu Legionowskiego
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Warszawa, 8 wrzesień 2022

Numer pisma: 34707/TTDSILU/P/2022/MZ

Temat: Warunki techniczne na przełożenie sieci OPL kolidujących z rozbudową drogi powiatowej nr 1820W - etap II na odcinku od wiaduktu w Chotomowie do drogi wojewódzkiej nr 631.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo informujemy, projektowana inwestycja koliduje z istniejącą podziemną i naziemną siecią teletechniczną ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać likwidację istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb kolizji infrastrukturę teletechniczną będącą własnością OPL. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r. nr 219, poz. 1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania.
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).
5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
6. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji

lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).

7. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi Aleje Jerozolimskie 160 Warszawa.
10. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
11. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi w Warszawie przy Aleje Jerozolimskie 160 (sprawę prowadzi Michał Zdziubany tel. 503 011 470). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- **Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa tel.: +48 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A., która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska S.A, posiada duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych**

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania

infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta Centrum

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

Ul. Piękna 19B, 00-549 Warszawa

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wniosek należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.

Infrastruktura i Serwis Usług

Wydział Zarządzania Siecią Pasywną

Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a

10-449 Olsztyn

e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

15. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
16. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
17. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac.
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - kopię decyzji o zajęciu pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:
 - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzji administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak

wyżej. Wszelkie konsekwencje finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

- Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
- Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL.

18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.

19. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosekondzor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszkę) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informacje o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Z poważaniem



Michał Zdziubany

Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

2.2 Podstawowy wykaz norm, aktów prawnych oraz wytycznych

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy oraz wytyczne zastosowane lub cytowane w dokumentacji które należy stosować przy budowie projektowanej sieci telekomunikacyjnej:

[1]	ZN-OPL-004/15	Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
[2]	ZN-OPL-011/16	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
[3]	ZN-OPL-012/15	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
[4]	ZN-OPL-013/15	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
[5]	ZN-OPL-023/16	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
[6]	ZN-OPL-022/18	Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
[7]	ZN-OPL-025/17	Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.
[8]	ZN-OPL-010/16	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania.
[9]	ZN-OPL-027/96	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
[10]	ZN-OPL-031/11	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
[11]	ZN-OPL-030/05	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
[12]	ZN-OPL-037/20	Telekomunikacyjne sieci kablowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
[13]	ZN-OPL-005-2/17	Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
[14]	Instrukcja T-01	Odbiory, utrzymanie i ewaluacja linii optotelekomunikacyjnych (2011)
[15]	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”. Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późn. zm.	
[16]	Ustawa z dnia 16 lipca 2004r. „Prawo telekomunikacyjne”. Dz. U. 2004 nr 171 poz. 1800 z późn. zm.	
[17]	Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.	
[18]	Rozporządzenie 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.Nr 43,poz. 430) z późn. zm.	

2.3 Stan projektowany

2.3.1 Przebudowa kolidującej kanalizacji kablowej

W obrębie przebudowywanej drogi powiatowej Nr 1820W należy wybudować kanalizację kablową zgodnie z rysunkami i zawartymi na nim danych (ilość otworów, długości odcinków między studniami, profile kanalizacji itp.). Wszystkie odcinki kanalizacji pomiędzy studniami wybudować z rur HDPE fi110 o klasie odporności na nacisk 750N.

Głębokość ułożenia rur powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni rur wyniosło nie mniej niż 0,7m, natomiast poprzeczne przejścia pod ulicami na wykonać głębokości min. 1,0m. W każdym przypadku punktem odniesienia będą rzędne projektowanych nawierzchni rozbudowywanej drogi. Rury układać na podsypce piaskowej lub przesianej ziemi. Na całej długości projektowanej kanalizacji kablowej należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY. Taśmę ostrzegawczą należy układać w połowie wykopu układanych rur HDPE.

2.3.2 Budowa studni kablowych

Na trasie projektowanej kanalizacji kablowej należy wybudować studnie telekomunikacyjne zgodnie z rysunkami. Wszystkie typy projektowanych studni wraz z ramą i pokrywą powinny być odporne na nacisk 125kN. Wybudowane studnie powinny mieć w dnie otwór odwadniający. Przed posadowieniem studni w wykopie należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o grubości 10cm. Wszystkie płaszczyzny studni, które będą miały kontakt z gruntem należy abizolować. Na połączeniach elementów żelbetowych studni zastosować zaprawy szybkowiążące o dużej wytrzymałości i odporności na przenikanie wód opadowych. Ilość zaprawy należy tak dobrać, żeby wystąpiło wyciśnięcie jej nadmiaru na zewnątrz i do wewnątrz studni. Przed zasypaniem wykopu wszystkie połączenia należy abizolować. Części metalowe ramy i pokrywy studni należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną ponadto powierzchnie styku pokrywy i ramy posmarować smarem technicznym. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy metalowe ocynkowane zabezpieczające przed ingerencją osób trzecich przystosowane do zamykania na rygle systemowe. Przestrzenie studni-rurociąg wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni. Wszystkie projektowane studnie przewidziano jako dwuelementowe. Ramy i pokrywy studni należy wyregulować wysokościowo tak, aby licowały się z projektowanymi nawierzchniami przebudowywanego skrzyżowania.

2.3.3 Przebudowa istniejących kabli światłowodowych umieszczonych w kanalizacji pierwotnej

W przebudowywanej kanalizacji kablowej pierwotnej znajdują się kable światłowodowe ORANGE POLSKA SA które należy przebudować zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w części rysunkowej. Przebudowy kabli OKH należy dokonać wycofując kable poza teren przebudowy a następnie ponownie zaciągnąć do przebudowanej kanalizacji. W każdym przypadku w pierwszej kolejności należy przygotować rury wtórne HDPE 12/8 w przebudowanej kanalizacji i dopiero wtedy zacząć przebudowę kabli światłowodowych, pozwoli to zminimalizować przerwę w dostarczaniu usługi przez operatora do minimum. Rury wtórne należy łączyć ze sobą za pomocą dedykowanych złączek prostych lub złączek prostych dwudzielnych.

2.3.4 Przebudowa istniejących kabli kanałowych miedzianych

Umieszczone w istniejącej kanalizacji kablowej kable kanałowe miedziane należy przebudować metodą „wstawek”. Po wybudowaniu kanalizacji w pierwszej kolejności należy przygotować kable w nowej kanalizacji a następnie połączyć nowe odcinki kabli ze starymi za pomocą złączy równoległych. Po przełączeniu wszystkich kabli stare odcinki należy zdemontować.

Prace wykonać zgodnie ze schematem kabli kanałowych miedzianych.

2.3.5 Przebudowa sieci nadziemnej

Przebudowa sieci polegać będzie na wybudowaniu nowych słupów telekomunikacyjnych jako SZT 8,5. Po wybudowaniu nowych słupów należy odbudować istniejące kable zawieszone na słupach poprzez wybudowanie nowych odcinków i połączenie ich z istniejącymi na łączówkach szczelinowych LSA-PLUS zamontowanych w skrzynkach nasłupowych w przypadku sieci miedzianej, natomiast kable światłowodowe w

oparciu o pozostawione zapasy należy „przewiesić” na nowo-wybudowane słupy razem z osprzętem (mufo-przełącznice, stelaże zapasu itp.).

Wszystkie projektowane słupy przewidziano z dwoma belkami ustojowymi B-80.

Kolidujące słupy należy zdemontować.

2.3.6 Budowa pustego rurociągu HDPE 2x40/3,7

W związku z tym że, na części opracowania istnieje sieć podziemna której nie udało się ustalić właściciela aby zabezpieczyć na wszelki wypadek możliwość w późniejszym czasie umieszczenia kabli telekomunikacyjnych w obrębie pasa drogowego należy wybudować na kolidującym odcinku pusty rurociąg HDPE 2 x 40/3,7 oraz we wskazanych miejscach na mapie studnie typu SKR-1 o klasie B125. Jeżeli istniejąca sieć zostanie odkryta należy zachować szczególną ostrożność aby jej nie uszkodzić, w miejscach gdzie można ją przełożyć poza obszar kolizyjny to należy tego dokonać.

Głębokość ułożenia rur powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni rur wyniosło nie mniej niż 0,7m, natomiast poprzeczne przejścia pod ulicami na wykonać głębokości min. 1,0m. W każdym przypadku punktem odniesienia będą rzędne projektowanych nawierzchni rozbudowywanej drogi. Rury układać na podsypce piaskowej lub przesianej ziemi. Na całej długości projektowanej kanalizacji kablowej należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY. Taśmę ostrzegawczą należy układać w połowie wykopu układanych rur HDPE.

2.3.7 Pomiary końcowe

Po przebudowaniu wszystkich kabli światłowodowych ORANGE POLSKA SA należy wykonać pomiary reflektometryczne obustronne.

Kable miedziane podlegają pomiarom prądem stałym (oporność izolacji, oporność pętli).

2.3.8 Zbliżenia i skrzyżowania

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (dz. u. 219/2005 poz. nr 1864), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 czerwca 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, Normą Zakładową ZN-OPL-001/93 oraz uzgodnieniami branżowymi i rysunkami dołączonymi do przedmiotowego opracowania.

Podczas wykonywania prac ziemnych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem terenu należy zachować szczególną ostrożność, każdorazowo głębokość położenia istniejących sieci potwierdzać przekopami kontrolnymi.

2.4 Projekty związane

- 1) Projekt budowlany – „Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II”.

2.5 Zasady BHP przy budowie kabli światłowodowych

Przy budowie linii optycznej należy zwracać uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia włókna w skórę należy je wyjąć a skórę odkażać. Na stanowisku pracy powinna znajdować się pinceta, szkło powiększające i środek odkażający.

Uwaga: cząstki włókna, które wniknęły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rentgenowskich. Odpadki włókna szklanego należy zebrać i zamknąć w szczelnym pojemniku. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż odłamki włókna są bardzo ostre. Zabrania się spożywania posiłków podczas pracy przy łączeniu czy obróbce włókien. Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła zwłaszcza że, fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne dla oka ludzkiego. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie opieki medycznej. Przed rozpoczęciem prac przy włóknach optycznych należy upewnić się, że sygnał świetlny nie jest przesyłany. Linie optyczne i urządzenia końcowe powinny być oznakowane etykietami ostrzegawczymi i informacyjnymi. Pracownicy zatrudnieni przy budowie i montażu kabli optotelekomunikacyjnego i miedzianych powinni być poinformowani o mogących wystąpić zagrożeniach i przeszkoleni z przepisów BHP.

Wszelkie prace w kanalizacji pierwotnej prowadzić po otwarciu i przewietrzeniu studni oraz upewnieniu się że nie występuje niebezpieczny gaz.

2.6 Zalecenia dla wykonawcy

- Wytyczyć geodezyjnie - trasowo i wysokościowo trasę urządzeń,
- O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić (z 14-dniowym wyprzedzeniem) właścicieli nieruchomości oraz gestorów urządzeń podziemnych położonych na trasie projektowanej sieci telekomunikacyjnej,
- W czasie prowadzenia robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejących urządzeń podziemnych,
- Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku zniszczenia należy zlecić ich wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej,
- Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą i geodezyjną,
- Całość robót należy wykonać zgodnie z zakładowymi przepisami BHP i normami,
- Projekt wykonawczy został opracowany w oparciu o materiały techniczne dostarczone przez ORANGE POLSKA SA. Jeśli podczas przebudowy wystąpią różnice pomiędzy przedmiotowym opracowaniem a stanem faktycznym należy o tym fakcie poinformować ORANGE POLSKA SA,
- Po wybudowaniu wszystkich kabli kanałowych należy odtworzyć przywieszki identyfikacyjne.

Opracował:

3 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1.	Kabel MI-MKF-6,0 24J	mb.	650,0
2.	Mikrorurka 12/8	mb.	610,0
3.	Ostona FDSC-400 BG	kpl.	2,0
4.	Rura HDPE fi110 (N750)	mb.	1210,0
5.	Studnia SK-2 B125	kpl.	12,0
6.	Studnia SKR-1 B125	kpl.	10,0
7.	Rura HDPE 40/3,7	mb.	900,0
8.	Kabel XzTKMXpwn 100x4x0,5	mb.	285,0
9.	Kabel XzTKMXpwn 50x4x0,5	mb.	335,0
10.	Kabel XzTKMXpwn 35x4x0,5	mb.	375,0
11.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	mb.	20,0
12.	Kabel XzTKMXpwn 10x4x0,5	mb.	280,0
13.	Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5	mb.	40,0
14.	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	mb.	200,0
15.	Ostona XAGA 500 43/8-150	kpl.	1,0
16.	Ostona XAGA 500 55/12-150	kpl.	3,0
17.	Ostona XAGA 500 75/15-400	kpl.	2,0
18.	Ostona XAGA 500 75/15-300	kpl.	1,0
19.	Rura HDPE fi160 (N750) dwudzielna	mb.	30,0
20.	Słup telekomunikacyjny SZT 8,5	szt.	25,0
21.	Belka ustojowa B-80	szt.	50,0
22.	Skrzynka nastupowa SS 30/10A	szt.	5,0
23.	Łączówka szczelinowa LSA-PLUS	szt.	13,0
24.	Zawiesia kablowe	szt.	100,0
25.	Taśma stalowa Malico 20x0,7	mb.	30,0
26.	Hak uniwersalny słupowy	szt.	25,0
27.	Słupek telekomunikacyjny SR 30 P	kpl.	1,0
28.	Taśma ostrzegawcza „Uwaga kabel telekomunikacyjny”	mb.	1025,0

4 Załączniki

4.1 Uprawnienia budowlane



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 grudnia 2015 r.

POIIB.KK.7131-7132/034/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PAWEŁ ZYCH
magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 18 grudnia 1974 r. w Olszynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0162/PWBT/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Paweł Zych
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the commission members]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu PAWŁOWI ZYCHOWI
magistrowi inżynierowi elektroniki i telekomunikacji
urodzonemu dnia 18 grudnia 1974 r. w Olszynie

numer ewidencyjny PDL/0162/PWBT/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

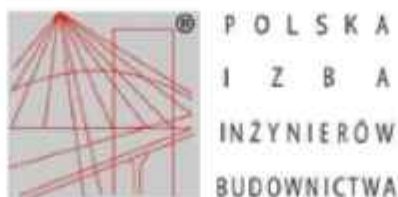
Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 1 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.2 Zaświadczenie z PIIB



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: PDL-MUU-98X-GX5 *

Pan Paweł Zych o numerze ewidencyjnym PDL/BT/0029/16

adres zamieszkania

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-13 roku przez:

Krzysztof Ciurczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



4.3 Protokół z narady koordynacyjnej z dn. 10.05.2023 r.

STAROSTA LEGIONOWSKI

ul. gen. Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo

www.powiat-legionowski.pl

zud@powiat-legionowski.pl

PROTOKÓŁ PODGIK.6630.1.151.2023

z dnia 2023-05-10

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną

Wnioskodawca: Dromacc Maciej Białoszewski

Położenie: gm. Jabłonna, Chotomów; gm. Wieliszew, Olszewnica Stara, Olszewnica Nowa; dz. ewid. zgodnie z załącznika

Przedmiot uzgodnienia: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1820W (wiadukt w Chotomowie - droga wojewódzka 631

Lp	Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uzgadniającego Data
1	ORANGE POLSKA S.A.	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
2	PGE Dystrybucja S. A, Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Legionowo	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
3	Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Legionowie	Akceptuje w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią gazową prace wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników Gazowni w Legionowie.	Jacek Polnicki 2023-04-27 09:57:50
4	Towarzystwo Budownictwa Społecznego "Wieliszew" Sp. z o.o.	Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań i zbliżeń z siecią wodociągową należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem pracowników TBS Wieliszew.	Paweł Skierkowski 2023-05-08 12:28:24
5	Urząd Gminy Wieliszew	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
6	URZĄD GMINY JABŁONNA	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	

7 Starosta Legionowski Referat
Zarządzania Środowiskiem

W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni. Drzewa w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac zabezpieczyć przed uszkodzeniem kory pnia. W przypadku konieczności usunięcia drzew kolidujących należy:

1. Gdy właścicielem nieruchomości, na której rośnie drzewo jest gmina, uzyskać w Starostwie Powiatowym w Legionowie pozwolenie na usunięcie drzew.
2. Gdy właścicielem nieruchomości, na której rośnie drzewo jest osoba fizyczna i usunięcie drzewa nie jest na cele związane z działalnością gospodarczą, zgłosić do właściwego Urzędu Gminy.
3. W pozostałych przypadkach uzyskać pozwolenie na usunięcie drzew we właściwym Urzędzie Gminy.

Hubert Macioch

2023-05-04 10:06:04

8	Zarząd Powiatu w Legionowie Wydział Utrzymania i Zarządzania Drogami	brak uwag	Mateusz Mrozowski 2023-04-27 08:29:00
9	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
10	Regionalne Centrum Informatyki Warszawa Rejon Wsparcia Teleinformatycznego Legionowo	Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
11	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. Zakład Północny	brak uwag	Jan Wegner 2023-04-28 12:26:49
12	Miejsko-Gminny Zakład Wodociągowy w Serocku	brak uwag	Leszek Biachnio 2023-04-28 08:07:10
13	Agencja Rozwoju Mazowsza	brak uwag	Sławomir Jałkowski 2023-04-26 13:49:06

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Rafał Kiliński,
Inspektor; Starostwo Powiatowe w
Legionowie
Data: 2023.05.10 12:44:16 CEST

Rafał Kiliński

dokument podpisany elektronicznie

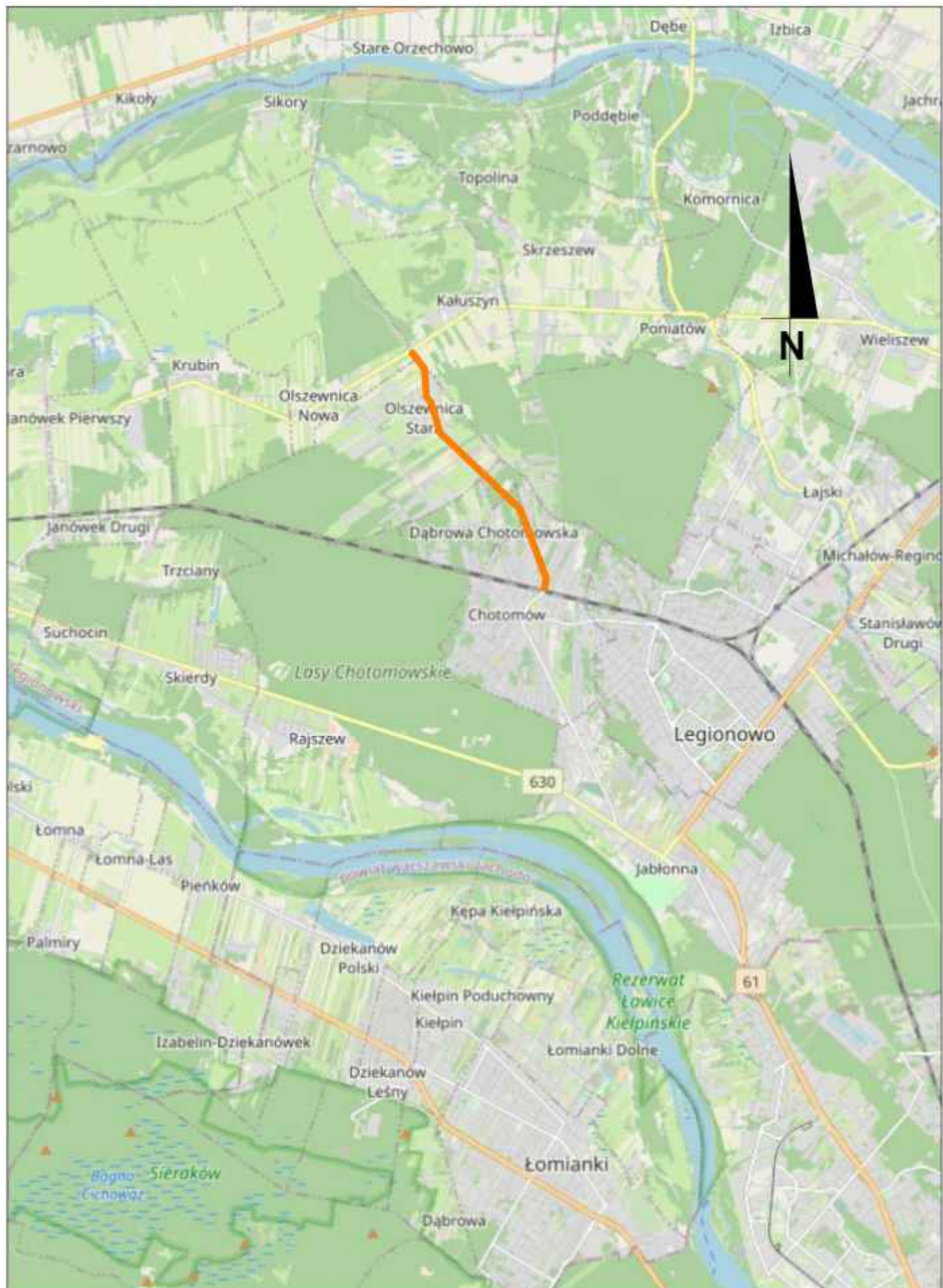
Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. 2020 poz. 276 z późn.zm.): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
2. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, usuwa, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do 1

5 Część rysunkowa

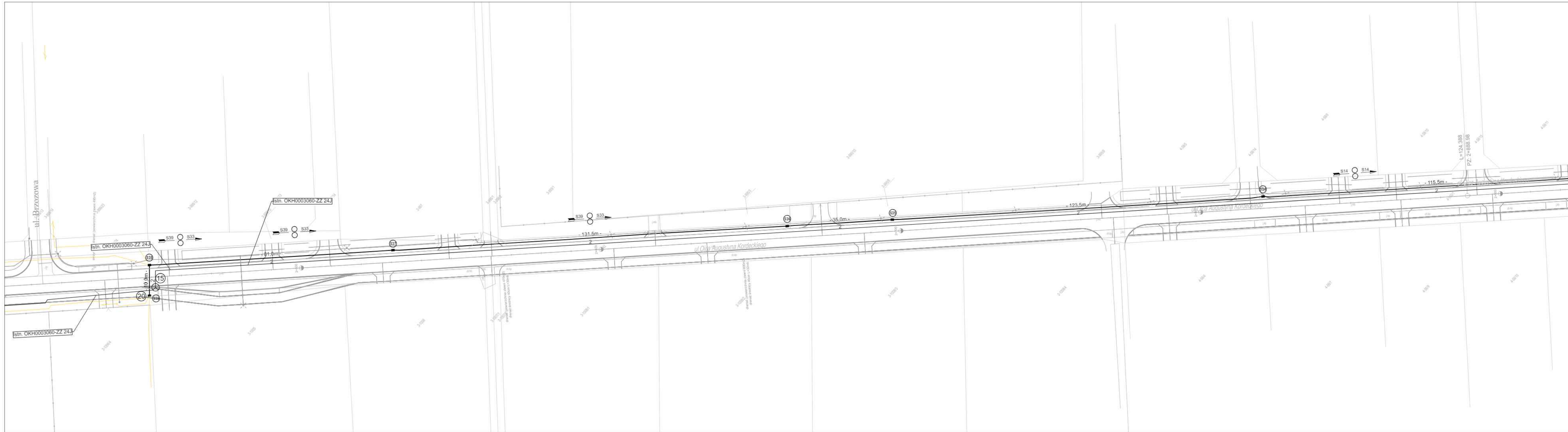
Spis dołączonych rysunków:

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Ilość arkuszy
1.	<i>Poglądowa mapa – lokalizacji inwestycji.</i>	1
2.	<i>Schemat trasowy kanalizacji kablowej oraz kabli światłowodowych.</i>	4
3.	<i>Schemat trasowy kabli telekomunikacyjnych nadziemnych.</i>	5
4.	<i>Schemat trasowy kabli telekomunikacyjnych miedzianych kanatowych i napowietrznych.</i>	3
5.	<i>Schemat trasowy budowy rurociągu HDPE 40/3,7 i przekładania istn. sieci telekom.</i>	3
6.	<i>Schemat optyczny kabla OKH0003060-ZZ/24.</i>	1



LEGENDA: ——— Zakres przebudowy sieci TT ORANGE POLSKA SA

NAZWA INWESTYCJI:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W –Etap II				
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY			Rys: 1	
TREŚĆ RYS.:	Mapa poglądowa.			SKALA: –	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Zych	NR UPR.:	PDL/0162/PWBT/15	



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Dł. przelotu oraz ilość otw. istn. i likw. kan. kablowej
- Dł. przelotu oraz ilość otw. proj. kan. kablowej
- Profil istn. i likw. kanalizacji telekom.
- Profil projektowanej kanalizacji telekom.
- Numeracja istn. i likw. studni na potrzeby projektu
- Numeracja proj. studni na potrzeby projektu
- Istn. kabel światłowodowy
- Proj. kabel światłowodowy
- Likw. kabel światłowodowy
- Istn. złącze światłowodowe
- Proj. złącze światłowodowe

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMLAC Maciej Białoszewski
ul. Gontowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 759-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

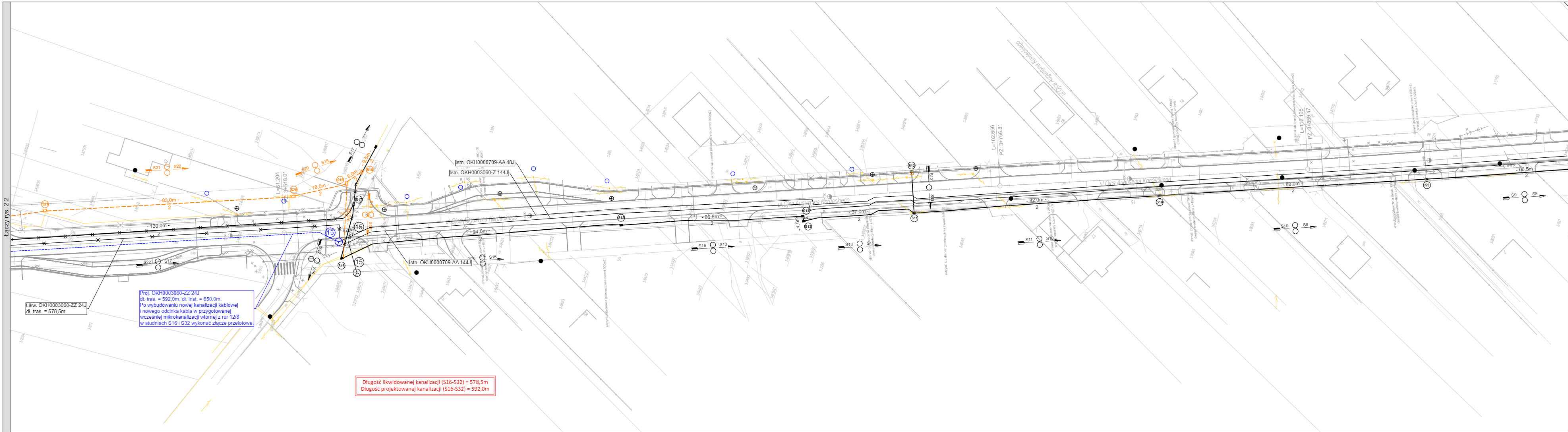
Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	Imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
	mgr inż. Paweł Zych	PDL 0182/PW BT 15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY KANALIZACJI KABLOWEJ ORAZ KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH KANAŁOWYCH **nr 2.1**

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05.2023	1:500	PT	A

Projekt stworzony programem AutoCAD Diagramy i rysunki tworzone w programie AutoCAD

Łączy rys. 2.2



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Dł. przełotu oraz ilość otw. istn. i likw. kan. kablowej
- Dł. przełotu oraz ilość otw. proj. kan. kablowej
- Profil istn. i likw. kanalizacji telekom.
- Profil projektowanej kanalizacji telekom.
- Numeracja istn. i likw. studni na potrzeby projektu
- Numeracja proj. studni na potrzeby projektu
- Istn. kabel światłowodowy
- Proj. kabel światłowodowy
- Likw. kabel światłowodowy
- Istn. złącze światłowodowe
- Proj. złącze światłowodowe

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROGIACI Maciej Białoszewski
ul. Gontowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 759-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

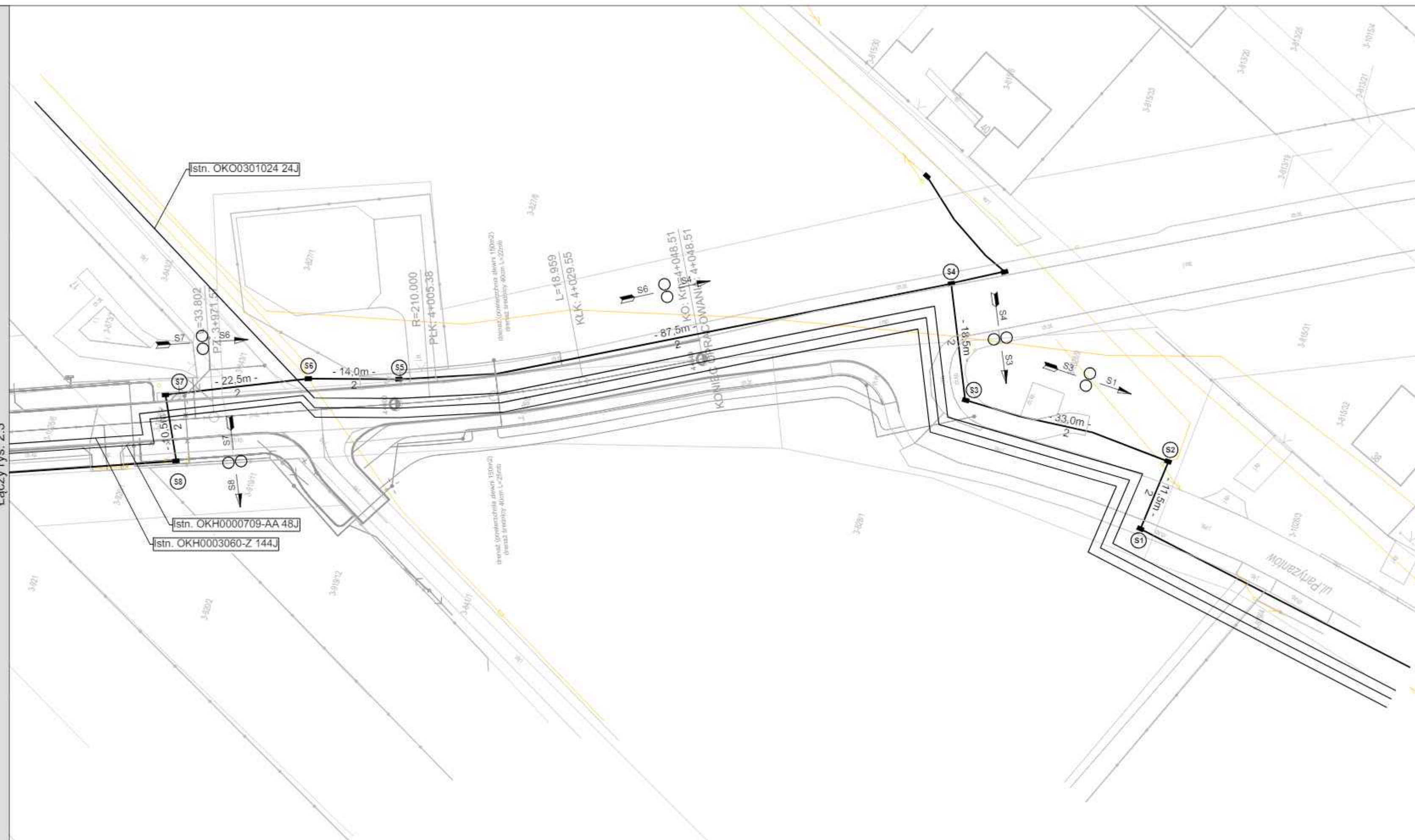
ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	imię i nazwisko: mgr inż. Paweł Zych	nr uprawnień: PDL 0182 PW ST 15	podpis:
------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	---------

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY KANALIZACJI KABLOWEJ ORAZ KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH

2.3

DATA: 05.2023	SKALA: 1:500	FAZA: PT	REWIZJA: A
---------------	--------------	----------	------------



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Likw. kanalizacja kablowa
- Dł. przelotu oraz ilość otw. istn. i likw. kan. kablowej
- Dł. przelotu oraz ilość otw. proj. kan. kablowej
- Profil istn. i likw. kanalizacji telekom.
- Profil projektowanej kanalizacji telekom.
- Numeracja istn. i likw. studni na potrzeby projektu
- Numeracja proj. studni na potrzeby projektu
- Istn. kabel światłowodowy
- Proj. kabel światłowodowy
- Likw. kabel światłowodowy
- Istn. złącze światłowodowe
- Proj. złącze światłowodowe

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

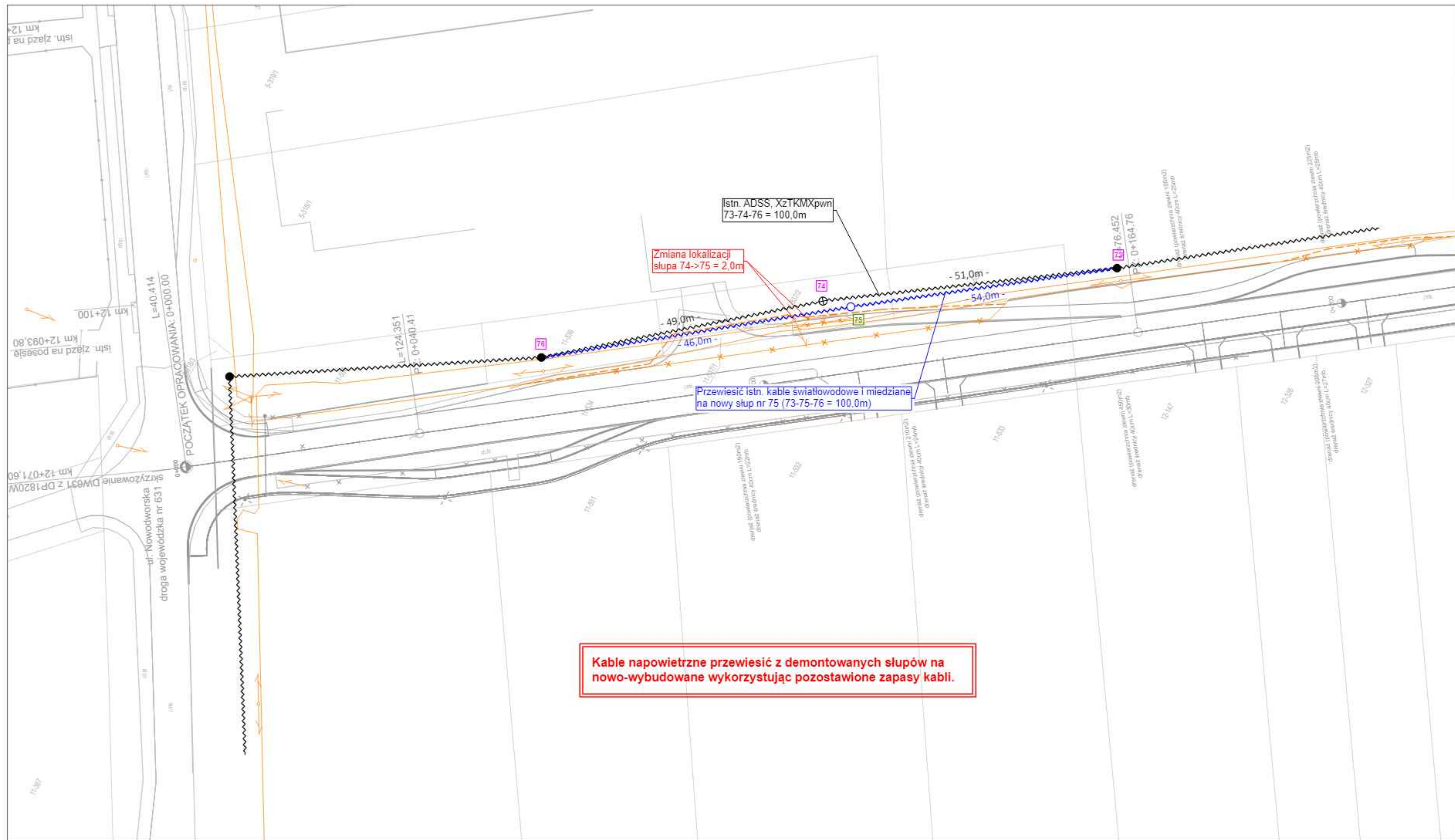
WYKONAWCA: DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	mgr inż. Paweł Zych	PDL/0162/PWB/15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY KANALIZACJI KABLOWEJ ORAZ KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH KANAŁOWYCH nr: 2.4

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Istn. kabel światłowodowy w kanalizacji
- Istn. kabel światłow. nadziemny
- Istn. kabel światłow. nadziemny do przewieszenia
- Istn. kabel światłow. nadziemny zawieszany na wyb. słupach
- Istn. mufa-przełącznica
- Istn. słupy telekomunikacyjne
- Proj. słupy telekomunikacyjne
- Likw. słupy telekomunikacyjne
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/3
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

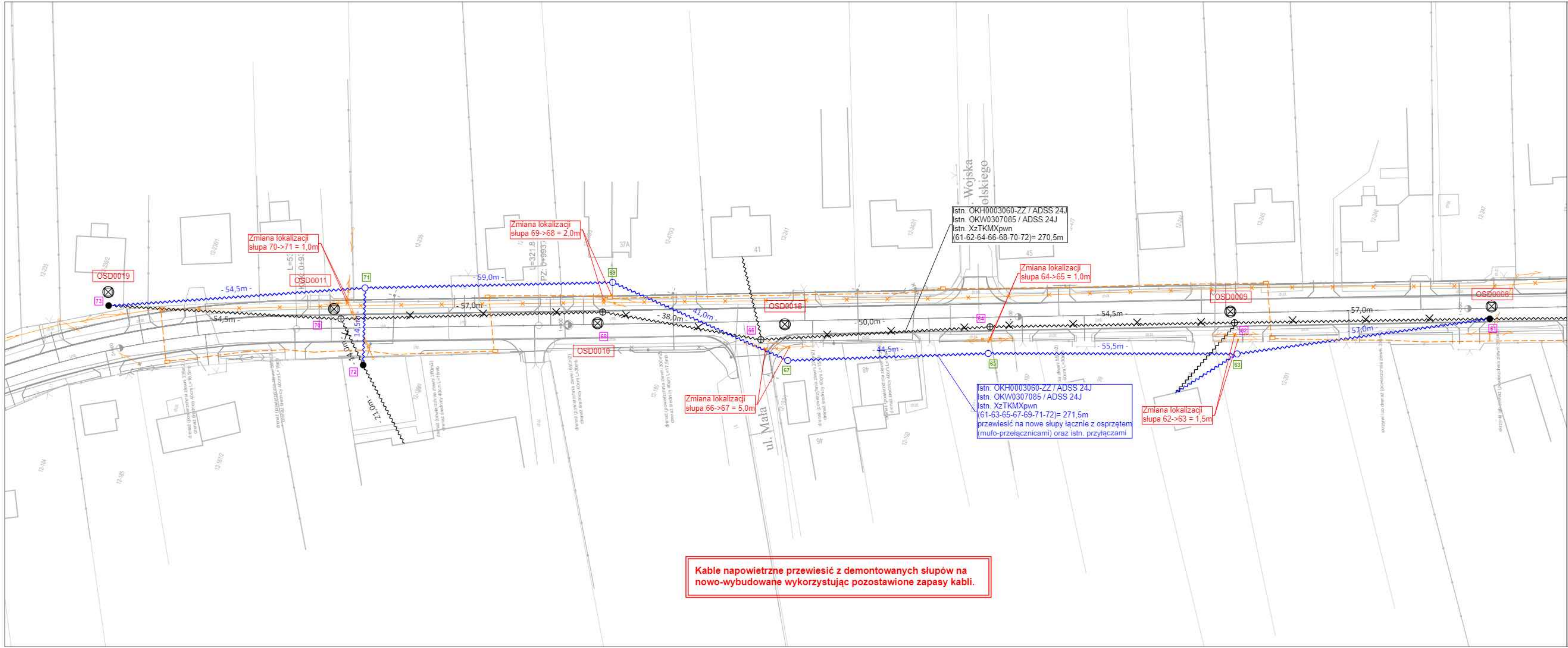
Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
	mgr inż. Paweł Zych	PDL/0162/PWB/15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH NADZIEMNYCH nr 3.1

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A

Projekt sporządzony zgodnie z projektem autorskim

Projekt sporządzony zgodnie z projektem autorskim



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Istn. kabel światłowodowy w kanalizacji
- Istn. kabel światłow. nadziemny
- Istn. kabel światłow. nadziemny do przewieszenia
- Istn. kabel światłow. nadziemny zawieszany na wyb. słupach
- Istn. mufo-przełącznica
- Istn. słupy telekomunikacyjne
- Proj. słupy telekomunikacyjne
- Likw. słupy telekomunikacyjne
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMIACC Maciej Białoszewski
ul. Głowacka 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Paweł Zych	PDL/0162/PWBT/15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH NADZIEMNYCH III: 3.2

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słupek telekomunikacyjny
- Istn. słupek telekomunikacyjny
- Proj. słupek telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Istn. kabel światłowodowy w kanalizacji
- Istn. kabel światłow. nadziemny
- Istn. kabel światłow. nadziemny do przewieszenia
- Istn. kabel światłow. nadziemny zawieszany na wyb. słupach
- Istn. mufo-przetłacznica
- Istn. słupy telekomunikacyjne
- Proj. słupy telekomunikacyjne
- Likw. słupy telekomunikacyjne
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACE Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

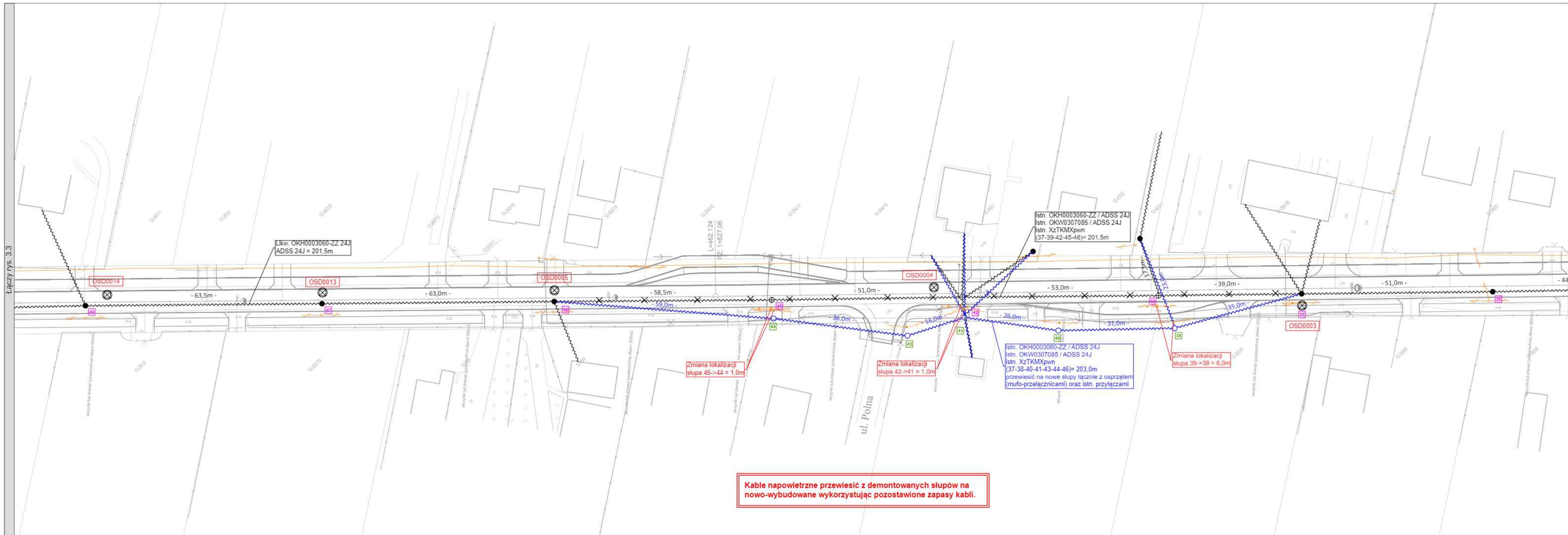
ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIŃSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Projektant branży	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
TELETECHNICZNE:	mgr inż. Paweł Zych	PDLW167/PWB15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH NADZIEMNYCH nr. 3.3

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A

Projekt architektoniczny, projekt wykonawczy



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Istn. kabel światłowodowy w kanalizacji
- Istn. kabel światłow. nadziemny
- Istn. kabel światłow. nadziemny do przewieszenia
- Istn. kabel światłow. nadziemny zawieszany na wyb. słupach
- Istn. mufo-przełącznica
- Istn. słupy telekomunikacyjne
- Proj. słupy telekomunikacyjne
- Likw. słupy telekomunikacyjne
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu

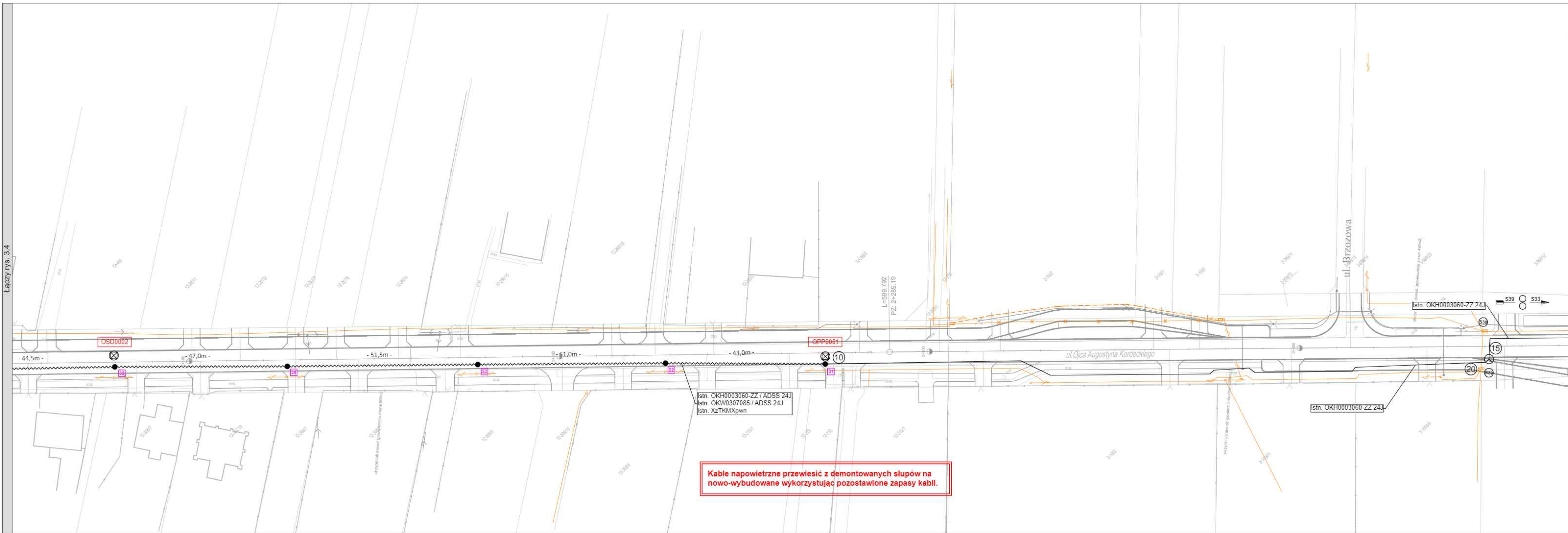
INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACE Maciej Białoszewski
ul. Górnowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Projektant branży	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
TELETECHNICZNEJ	mgr inż. Paweł Zych	PDL/WIS/PW BT/15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH
NADZIEMNYCH nr. 3.4

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słupek telekomunikacyjny
- Istn. słupek telekomunikacyjny
- Proj. słupek telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Istn. kabel światłowodowy w kanalizacji
- Istn. kabel światłow. nadziemny
- Istn. kabel światłow. nadziemny do przewieszenia
- Istn. kabel światłow. nadziemny zawieszany na wyb. słupach
- Istn. mufo-przetłocznica
- Istn. słupy telekomunikacyjne
- Proj. słupy telekomunikacyjne
- Likw. słupy telekomunikacyjne
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Numeracja istn./likw. słupów na potrzeby projektu
- Istn. złącze światłowodowe

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACE Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

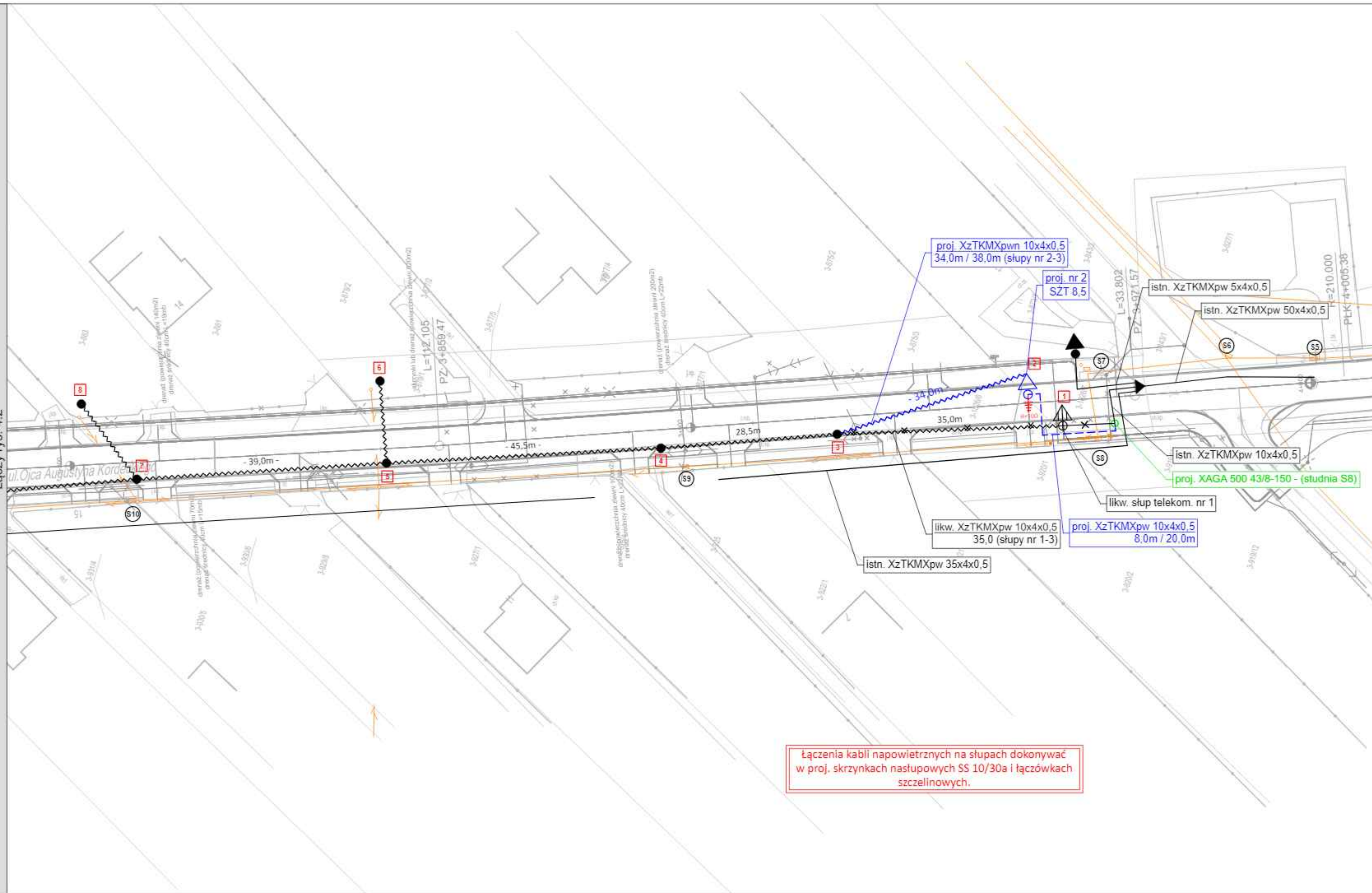
ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIŃSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Projektant branży	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
TELETECHNICZNE:	mgr inż. Paweł Zych	PDL/W16/PW BT 15	














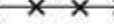











RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH NADZIEMNYCH nr. 3.5

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A

Projekt architektoniczny, projektowanie, wykonanie



LEGENDA:

- | | |
|---|---------------------------------------|
|  | Proj. kanalizacja kablowa |
|  | Proj. telekom. linia kablowa |
|  | Likw. sieć telekom. |
|  | Istn. sieć telekom. |
|  | Likw. słup telekomunikacyjny |
|  | Istn. słup telekomunikacyjny |
|  | Proj. słup telekomunikacyjny |
|  | Likw. słup telekomunikacyjny |
|  | Istn. słup telekomunikacyjny |
|  | Proj. słup telekomunikacyjny |
|  | Istn. kabel miedziany w kanalizacji |
|  | Proj. kabel miedziany w kanalizacji |
|  | Likw. kabel miedziany w kanalizacji |
|  | Istn. kabel miedziany nadziemny |
|  | Likw. kabel miedziany nadziemny |
|  | Proj. kabel miedziany nadziemny |
|  | Likw. słup kablowy |
|  | Proj. słup kablowy |
|  | Istn. słupy telekomunikacyjne |
|  | Proj. słupy telekomunikacyjne |
|  | Likw. słupy telekomunikacyjne |
|  | Numeracja słupów na potrzeby projektu |
|  | Proj. złącze odgałęźne |
|  | Proj. złącze przelotowe |
|  | Istn. złącze odgałęźne |

INWESTYCJA:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II
-------------	--

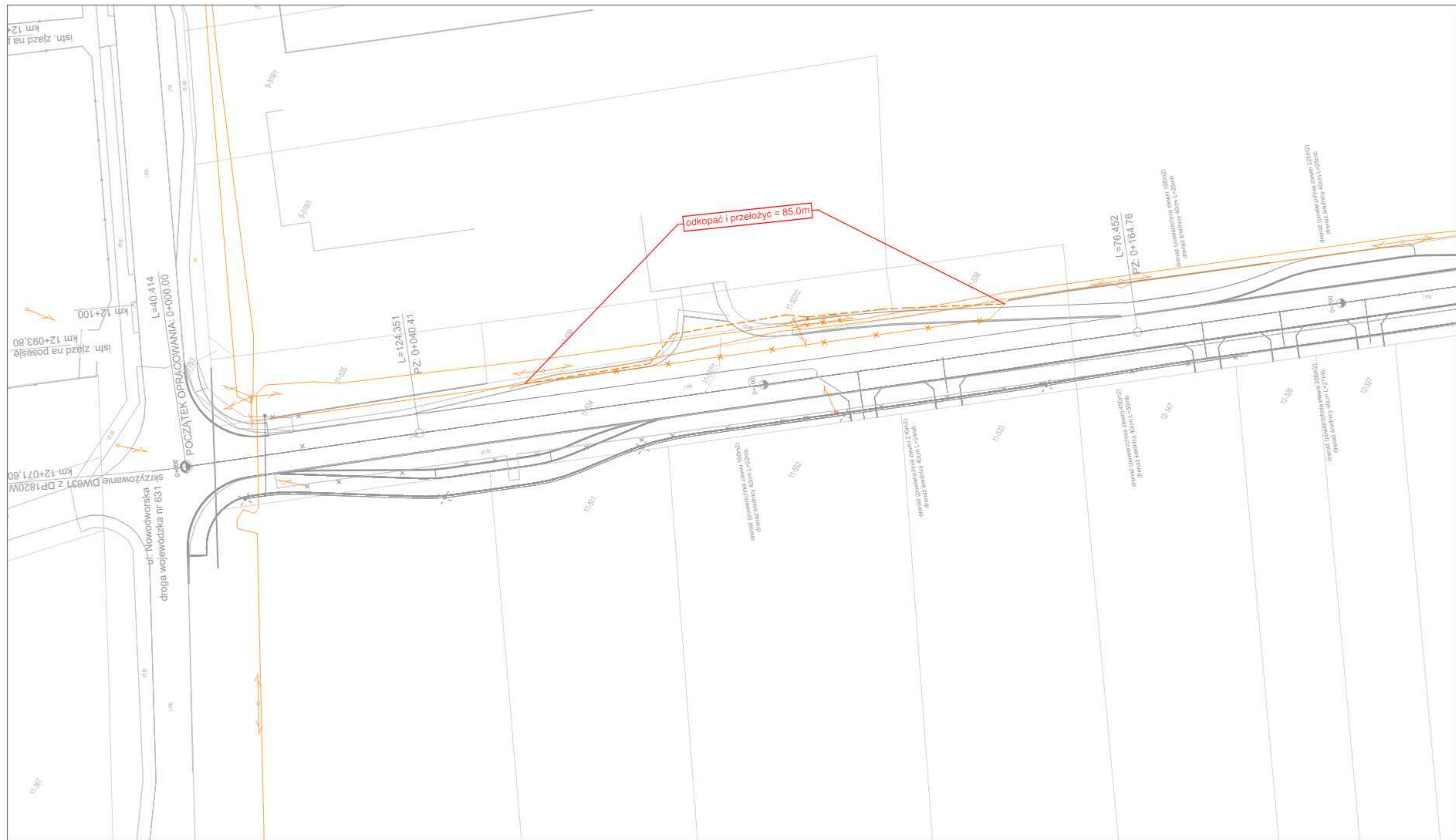
WYKONAWCA:  **DROMACC** Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY:	ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO ul. gen. Władysława Sikorskiego 11 05-119 Legionowo
--------------	---

	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	mgr inż. Paweł Zych	FDL/0167/PWB/15 <small>uprawnienia do projektowania i nadzoru nadzoru nad budową i eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych, instalacji i urządzeń do transmisji danych, instalacji i urządzeń do transmisji danych</small>	

RYSUNEK:	SCHEMAT TRASOWY KABLI MIEDZIANYCH KANAŁOWYCH I NAPOWIETRZNYCH	nr: 4.3
----------	--	------------

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/3
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	imię i nazwisko: mgr inż. Paweł Zych	nr uprawnień: PDL/0162/PWB/15	podpis:
------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	---------

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY RUROCIĄGU 2 x HDPE 40/3,7 i PRZEKŁADANIA ISTN. SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr 5.1

DATA: 05/2023	SKALA: 1:500	FAZA: PT	REWIZJA: A
---------------	--------------	----------	------------

Projekt zrealizowany zgodnie z projektem autorskim

Projekt zrealizowany zgodnie z projektem autorskim



LEGENDA:

- Proj. kanalizacja kablowa
- Proj. telekom. linia kablowa
- Likw. sieć telekom.
- Istn. sieć telekom.
- Likw. słupki telekomunikacyjny
- Istn. słupki telekomunikacyjny
- Proj. słupki telekomunikacyjny
- Likw. słup telekomunikacyjny
- Istn. słup telekomunikacyjny
- Proj. słup telekomunikacyjny

Łączy rys. 5.3

INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II

WYKONAWCA: DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY: ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

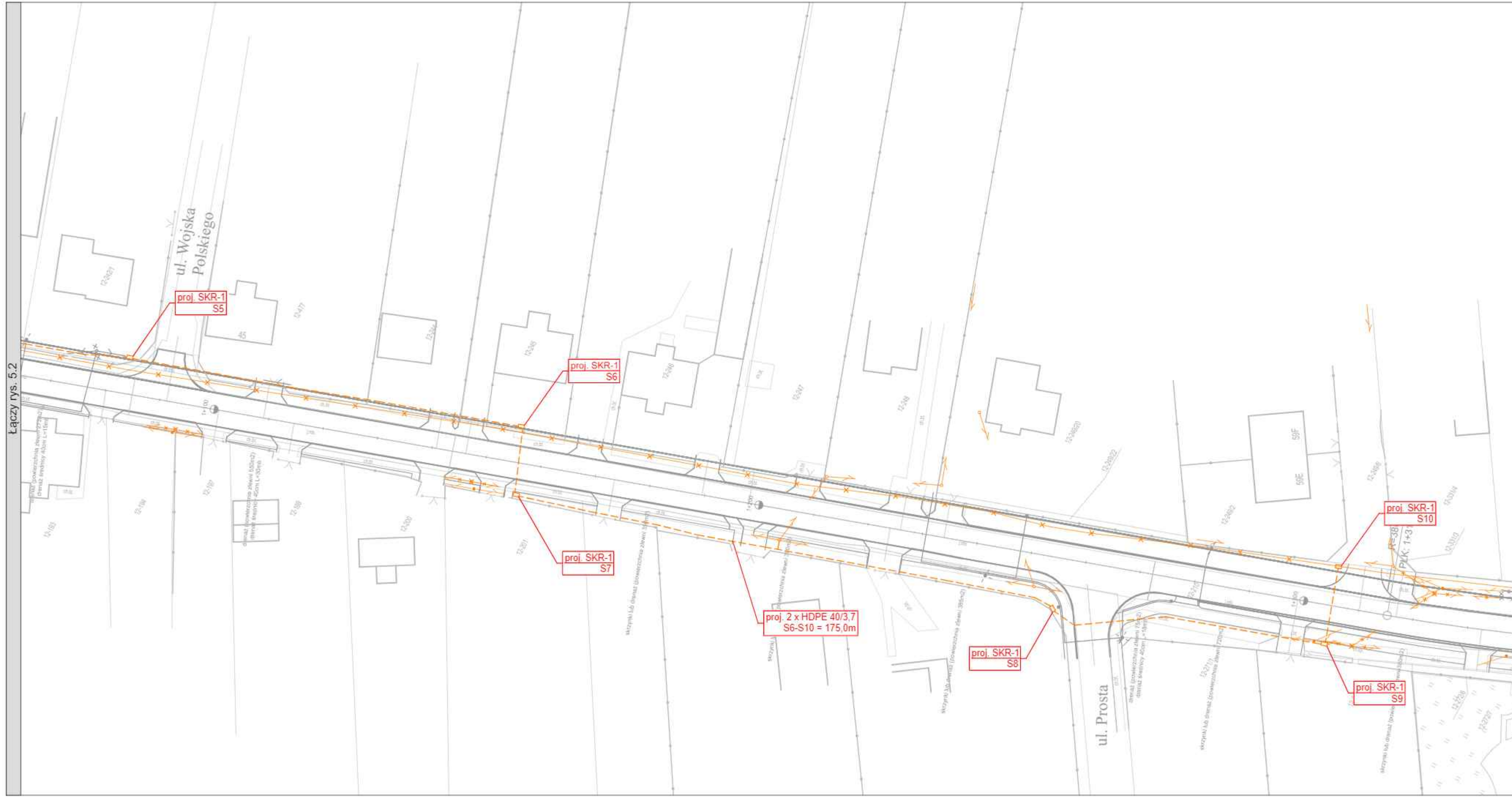
imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Paweł Zych	PDL/0162/PWB/15	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY RUROCIĄGU 2 x HDPE 40/3,7 i PRZEKŁADANIA ISTN. SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ nr 5.2






DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A

Projektant: inż. Paweł Zych

Wykonawca: inż. Maciej Białoszewski



LEGENDA:

- | | |
|---|--------------------------------|
|  | Proj. kanalizacja kablowa |
|  | Proj. telekom. linia kablowa |
|  | Likw. sieć telekom. |
|  | Istn. sieć telekom. |
|  | Likw. stupek telekomunikacyjny |
|  | Istn. stupek telekomunikacyjny |
|  | Proj. stupek telekomunikacyjny |
|  | Likw. stup telekomunikacyjny |
|  | Istn. stup telekomunikacyjny |
|  | Proj. stup telekomunikacyjny |

INWESTYCJA:	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II
-------------	--

WYKONAWCA:

 **DROMACC** Maciej Białoszewski
ul. Głoworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka
NIP: 758-210-07-65
REGON: 146110936
tel. +48 660 522 577

ZAMAWIAJĄCY:	ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO ul. gen. Władysława Sikorskiego 11 05-119 Legionowo
--------------	---

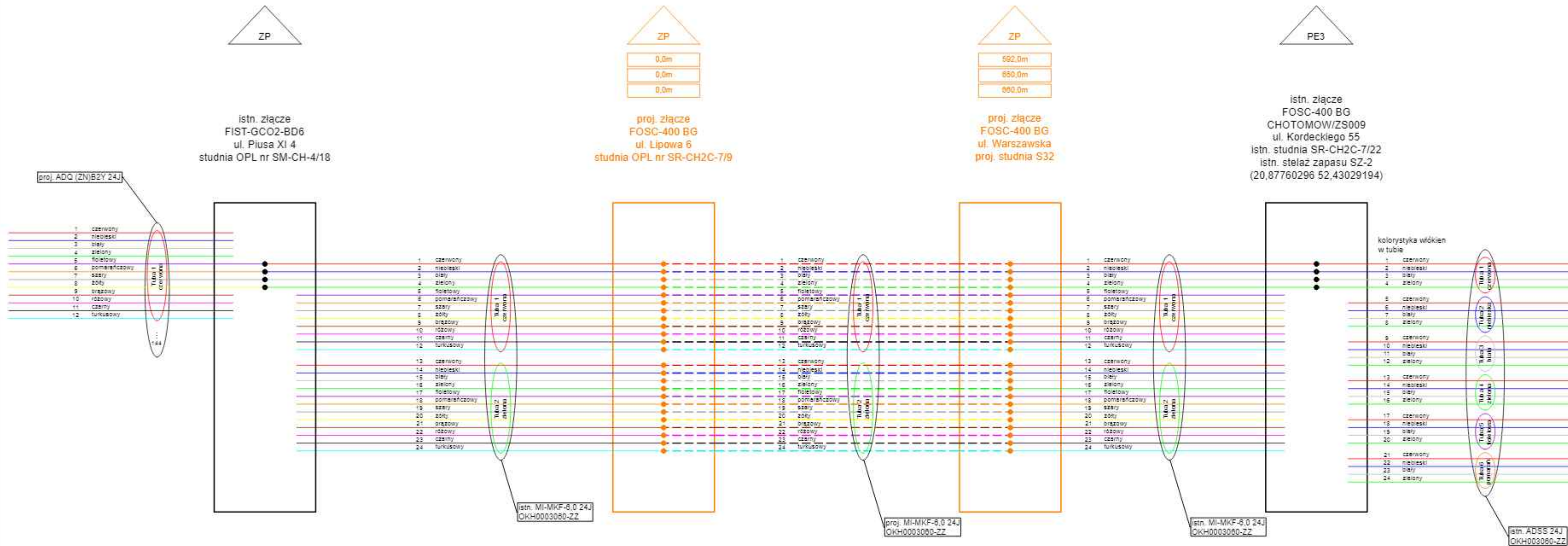
	imię i nazwisko:	nr uprawnień:	podpis:
Projektant branży: TELETECHNICZNEJ	mgr inż. Paweł Zych	PDL0162/PWB.T.15 <small>(wykazano do projektu technicznego) Kwalifikacja wg wytycznej : Kwalifikacja podstawowa - zakres robót: instalacje i urządzenia telekomunikacyjne</small>	

RYSUNEK: SCHEMAT TRASOWY RUROCIAGU 2 x HDPE 40/3,7 I PRZEKLADANIA ISTN. SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ	nr: 5.3
---	---------

DATA:	SKALA:	FAZA:	REWIZJA:
05/2023	1:500	PT	A

Revised manuscript received 20 June 2006

İzmit'te 11 Ocak'ta başladı



INWESTYCJA: Rozbudowa drogi powiatowej Nr 1820W -Etap II			
WYKONAWCA:		DROMACC Maciej Białoszewski ul. Goworowska 31A/5 07-410 Ostrołęka NIP: 758-210-07-65 REGON: 146110936 tel. +48 660 522 577	
ZAMAWIAJĄCY:		ZARZĄD POWIATU LEGIONOWSKIEGO ul. gen. Władysława Sikorskiego 11 05-119 Legionowo	
Projektant branży TELETECHNICZNEJ:	imię i nazwisko: mgr inż. Paweł Zych	nr uprawnień: PDL/0162/PWST/15	podpis:
RYSUNEK: SCHEMAT OPTYCZNY KABLA OKH0003060-ZZ/24			nr: 6
DATA: 05/2023	SKALA: 1:500	FAZA: PT	REWIZJA: A