



ANIOŁ s.c.
PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA

BIURO:
02-123 Warszawa
ul. Korotyńskiego 48 m. 179
tel.: (022) 822-46-00

NIP: 526-22-07-555

PRACOWNIA:
ul. Korotyńskiego 23/4
tel. 0 693-99-77-80
tel./fax.(022) 895-06-09
e-mail: aniol-sc@neostrada.pl
biuro@aniol-sc.com

| | |
|--|--|
| INWESTOR: | STAROSTA POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO UL. PRĄDZYŃSKIEGO 3 ; 05-200 WOŁOMIN |
| INWESTOR ZASTĘPCZY | WÓJT GMINY POŚWIĘTNE UL. KRÓTKA 1; 05-326 POŚWIĘTNE |
| OBIEKT: | ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR4314W I 4351W W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE |
| RODZAJ OPRACOWANIA: | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY |
| NR TOMU | TOM NR V / VI |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XXVI |
| SPIS BRANŻ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU | TELEKOMUNIKACJA |
| NR EWID. | 143408_2 |

| WYKONAWCA PROJEKTU: | | | |
|---------------------|---|---|------------|
| | IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA | PODPIS | DATA |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Marcin Pakuła upr. Nr 2072/00/U W specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń |  | 06.05.2024 |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Małgorzata Myszkó upr. Nr 1310/98/U W specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń |  | 06.05.2024 |

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|---|----------|
| 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI..... | 3 |
| 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA..... | 3 |
| 3. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA..... | 3 |
| 4. INFRASTRUKTURA DLA INNYCH OPERATORÓW ORAZ DLA POTRZEB MONITORINGU MIEJSKIEGO..... | 6 |
| 5. KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA FIRMY ORANGE POLSKA S.A..... | 6 |
| 7. UWAGI DLA WYKONAWCY..... | 7 |
| 8. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA..... | 9 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|--|-----------|
| RYS. T--01. PLAN SYTUACYJNY, KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA..... | 19 |
| RYS. T--02. PLAN SYTUACYJNY, KANAŁ TECHNOLOGICZNY..... | 20 |

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pt: „**ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR4314W I 4351W W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE**” wraz z oświetleniem, odwodnieniem i usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną i telekomunikacyjną

Projektowana rozbudowa dróg powiatowych nr 4314w i 4351w w miejscowości Poświętne ma na celu podwyższenie bezpieczeństwa pieszych oraz sprawniejsze włączanie się do ruchu pojazdów z ul. Szkolnej. Rozbudowa dróg będzie polegała na zaprojektowaniu skrzyżowania o ruchu okrężnym typu rondo, wyznaczenie miejsc bezpiecznego przejścia dla pieszych przez jezdnie oraz doświetlenie przejść dla pieszych,

Teren inwestycji graniczy bezpośrednio:

- po stronie północnej z dalszym odcinkiem ul. Szkolnej
- po stronie południowej z dalszym odcinkiem ul. Jana Pawła II
- po stronie zachodniej z budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi
- po stronie wschodniej z terenem zabudowanym (placówka NFZ, Kościół)

Zakres robót budowlanych: budowa kanału technologicznego

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Ul. Szkolna droga powiatowa nr 4351W posiada jezdnię dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej szerokości około 6,5m oraz chodnik z kostki betonowej zlokalizowany przy krawędzi jezdni o szerokości od 1,5m do 2,4m

Ul. Jana Pawła II droga powiatowa nr 4314W posiada jezdnię dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej szerokości od 6,5 m do 7,0 m. oraz chodniki szerokości od 1,5 m do 3,0 m zlokalizowane po obu jej stronach wykonane z kostki betonowej zlokalizowane przy krawędzi jezdni i rozdzielone pasem zieleni.

Ul. Mikołaja Kopernika droga powiatowa nr 4351W posiada jezdnię dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej szerokości od 6,0 m..do 7,0 m. oraz chodniki szerokości od ok. 1,5 m zlokalizowane po wschodniej krawędzi jezdni wykonany z kostki betonowej.

W żadnej z po wyższych ulic nie występuje kanał technologiczny

3. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Projektowana kanalizacja ma spełniać następujące normy:

- 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.

Zaprojektowano budowę kanału technologicznego o trzech typach profilu:

- KT_u – profil „uliczny” układany na większości trasy
- KT_p – profil wykorzystywany w przypadku zabezpieczenia kanału technologicznego w miejscach skrzyżowań z wjazdami, drogami, ulicami niezależnie od metody ułożenia kanału tj. metodą przekopu otwartego lub metodą bezrozkopową (przewiert sterowany lub przecisk hydrauliczny).

Kanał technologiczny.

W projekcie rozbudowy ulicy przewidziano budowę odcinków kanału technologicznego (dalej: KT) typu ulicznego „KT_u” oraz przepustowego „KT_p”.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1039, dalej: Rozporządzenie) oraz założeniem wybudowania nadmiarowej rury HDPE 110mm dla potrzeb kabli telekomunikacyjnych i monitoringu, należy zastosować:

a) Kanał „KT_u” ułożony w wykopie otwartym

- 2 sztuki - rura osłonowa RO1 średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego.
- 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
- 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, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem

b) Kanał „KT_p” ułożony metodą bezrozkopową lub przekopem otwartym

- 2 sztuki - rura osłonowa RO1 o średnicy min. 110mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego
- 1 sztuka - rura osłonowa RO2 o średnicy min. 125mm wykonana z HDPE. Rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem. Rura koloru czarnego lub pomarańczowego. 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
 - 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, rura o właściwościach zgodnych z Rozporządzeniem

Po wybudowaniu rurociągów z rur HDPE40 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 HDPE40.

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

Taśmę ostrzegawczą o szerokości $200 \pm 10 \text{ mm}$ 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 $200 \pm 10 \text{ mm}$ 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. Taśmę lokalizacyjną należy zakończyć w opisanych puszkach zlokalizowanych w studniach kablowych pomiędzy odcinkami.

Zabezpieczenie skrzyżowań z inną infrastrukturą techniczną

Skrzyżowania ciągów z kablami niskiego i średniego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na każdy kabel energetyczny rury dwudzielnej fi 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 fi 160mm.

Standardowa długość takiej rury to 1m ale nie wyklucza się zastosowania innej długości w uzasadnionych przypadkach.

Skrzyżowanie KT_u z wodociągami, kanalizacją ściekową, gazociągami należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kanału w trzech rurach ochronnych:

- w dwóch rurach HDPEp 140/8 ułożyć puste rury ochronne HDPE 110mm
- w trzeciej rurze HDPEp 140/8mm ułożyć 3 rury HDPE 40 oraz rurę mikrokanalizacji

Skrzyżowanie KT_p z wodociągami, kanalizacją ściekową, gazociągami należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kanału w trzech rurach ochronnych:

- w dwóch rurach HDPEp 140/8 ułożyć puste rury ochronne HDPE 110mm
- w rurze HDPEp 160/9,1mm ułożyć rurę ochronną 125mm wraz z 3. rurami HDPE 40 oraz rurą 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.

Studnie kablowe

Zastosowano studnie kablowe typu SK-2 i SKR-1 dwuelementowe, typu lekkiego.

Studnie wyposażać w uchwyty kablowe i ramę żeliwną osadzoną w betonowym wieńcu.

Każdą studnię należy wyposażać w dodatkową pokrywę uniemożliwiającą dostęp do niej osób niepowołanych (pokrywa antywłamaniowa, metalowe z rygłem, mocowana do ramy studni).

Kłódki dostarczy Zamawiający.

Ramy i pokrywy oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie.

Konstrukcję studni zabezpieczyć powłoką antywilgociową.

Zwieńczenia studni należy wykonać w klasie zgodnej z opisami umieszczonymi na planie sytuacyjnym.

Wysokość posadowienia studni należy dostosować do projektowanego rozwiązania drogowego.

4. INFRASTRUKTURA DLA INNYCH OPERATORÓW ORAZ DLA POTRZEB MONITORINGU MIEJSKIEGO

W związku z koniecznością przebudowy napowietrznych kabli telekomunikacyjnych należących do operatora „Światłowod Wołomin” oraz kabli obsługujących monitoring miejski powstała konieczność połączenia kanału technologicznego ze słupami oświetleniowymi, na których mają znaleźć się kamery monitoringu oraz z istniejącymi słupami energetycznymi nie podlegającymi demontażowi, na których znajduje się sieć kabli firmy :Światłowod Wołomin”.

Będzie to realizowane jako podłączenie do najbliższej studni kablowej kanału technologicznego albo rurociągiem kablowym 3x HDPE 40/3,7mm albo jedną rurą HDPE 110/6,3mm

W tym pierwszym przypadku mamy do czynienia na ostatnim odcinku pomiędzy ostatnią studnią kablową a docelowym słupem.

Drugi przypadek ma miejsce w przypadku konieczności budowy dłuższego odcinka.

Sytuacją szczególną jest sytuacja, gdy ostatni odcinek przebiega w poprzek jezdni. Wtedy trzy rury HDPE 40 należy umieścić w rurze ochronnej HDPE 110/6,3mm będącej jednocześnie ciągiem kanalizacji telekomunikacyjnej.

Wszystkie, trzy rury HDPE 40mm należy zamocować na słupach energetycznych do wysokości min. 3,5m.

Zakończenie rur dochodzących do słupów oświetleniowych należy wykonać w sposób umożliwiający zaciąganie do nich kabla od strony słupa, bez konieczności rozbierania nawierzchni.

5. KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA FIRMY ORANGE POLSKA S.A.

W związku z koniecznością budowania linii doziemnych zamiast napowietrznych (jak obecnie) zaprojektowano budowę kanalizacji kablowej o dwóch i jednym otworze.

Od istniejącej studni SM-PS-7 należy wybudować ciąg kanalizacji dwuotworowej do projektowanej studni SK-2/1 a następnie w stronę ul. Jana Pawła II i ul. Kopernika wybudować kanalizację jednootworową z wykorzystaniem studni SKR-1.

W związku z demontażem słupa na wysokości posesji ul. Jan Pawła II 21 zaprojektowano nabudowę na kanalizację studni SKR-2 z jednym ciągiem jednootworowym w poprzek ul. Jana Pawła II.

Studnie wyposażać w uchwyty kablowe i ramę żeliwną osadzoną w betonowym wieńcu.

Każdą studnię należy wyposażyć w dodatkową pokrywę uniemożliwiającą dostęp do niej osób niepowołanych (pokrywa antywłamaniowa, metalowe z rygłem, mocowana do ramy studni).

Kłódkę lub zamek dostarczy Orange Polska S.A.

Ramy i pokrywy oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie.

Konstrukcję studni zabezpieczyć powłoką antywilgociową.

Wysokość posadowienia studni należy dostosować do projektowanego rozwiązania drogowego.

W ciągach kanalizacji kablowej należy zastosować rury HDPE 110/6,3mm.

Głębokość ułożenia kanalizacji telekomunikacyjnej powinna być taka, aby jej przykrycie licząc od poziomu terenu wynosiło:

- 1,0 m – pod jezdniami
- 0,7 m – na pozostałym przelocie

Kanalizację telekomunikacyjną (teletechniczną) należy budować zgodnie z trasą zatwierdzoną na naradzie koordynacyjnej i wytyczoną przez służby geodezyjne.

Ze względu na możliwość występowania różnych, czasami nawet niezainwentaryzowanych, urządzeń podziemnych kopanie należy wykonywać bardzo ostrożnie lub nawet ręcznie z zastosowaniem przekopów próbnych.

Na skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji telekomunikacyjną z inną infrastrukturą techniczną należy zastosować następujące zabezpieczenia:

- z drogami – nie potrzeba innych rur zabezpieczających ze względu na fakt zastosowania rur HDPE 110/6,3mm do budowy ciągów kanalizacji
 - z kablami energetycznymi:
 - nN i sN - rura dwudzielna fi 110 zakładana na kabel en.,
- wN – rura dwudzielna fi160 zakładana na kabel en.
- z kanalizacją oraz wodociągami – rury HDPE 140/8mm
- z gazociągiem – rura HDPE 140/8mm

Plan sytuacyjny kanalizacji telekomunikacyjnej pokazano na rys. nr T-01.

7. UWAGI DLA WYKONAWCY

Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Ostateczny wybór materiałów powinien być zaakceptowany przez branżowego inspektora nadzoru.

Zmiana materiałów wymaga złożenia odpowiednich dokumentów uwiarygodniających te materiały i urządzenia oraz zaakceptowania ich przez nadzór inwestorski i autorski.

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.

W przypadku gdy zastosowanie tych materiałów wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie strona wprowadzająca zmiany.

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

Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.

Należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach dokumentacji projektowej.

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.

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

W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.

Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej pasywnej infrastruktury doziemnej.

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

Wykonawca winien stosować się do uzgodnień z Inwestorem, do uwag zawartych w projekcie,

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.

Lokalizację wysokościową urządzeń dostosować do projektowanych rzędnych terenu na którym mają być wybudowane.

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

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami norm:

- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania

Projektował:

mgr inż. Marcin Pakuła

Uprawnienia budowlane do projektowania

w budownictwie telekomunikacyjnym

bez ograniczeń w specjalnościach instalacyjnych

w telekomunikacji przewodowej

wraz z infrastrukturą towarzyszącą

nr ewid. 2072/00/U

8. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

data.06.05.2024

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: " **ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR4314W I 4351W W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE**" w zakresie telekomunikacji jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust 3d pkt 3 - Prawo budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414ze zm.)

mgr inż. Marcin Pakuła



nr upr. 2072/00/U

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ

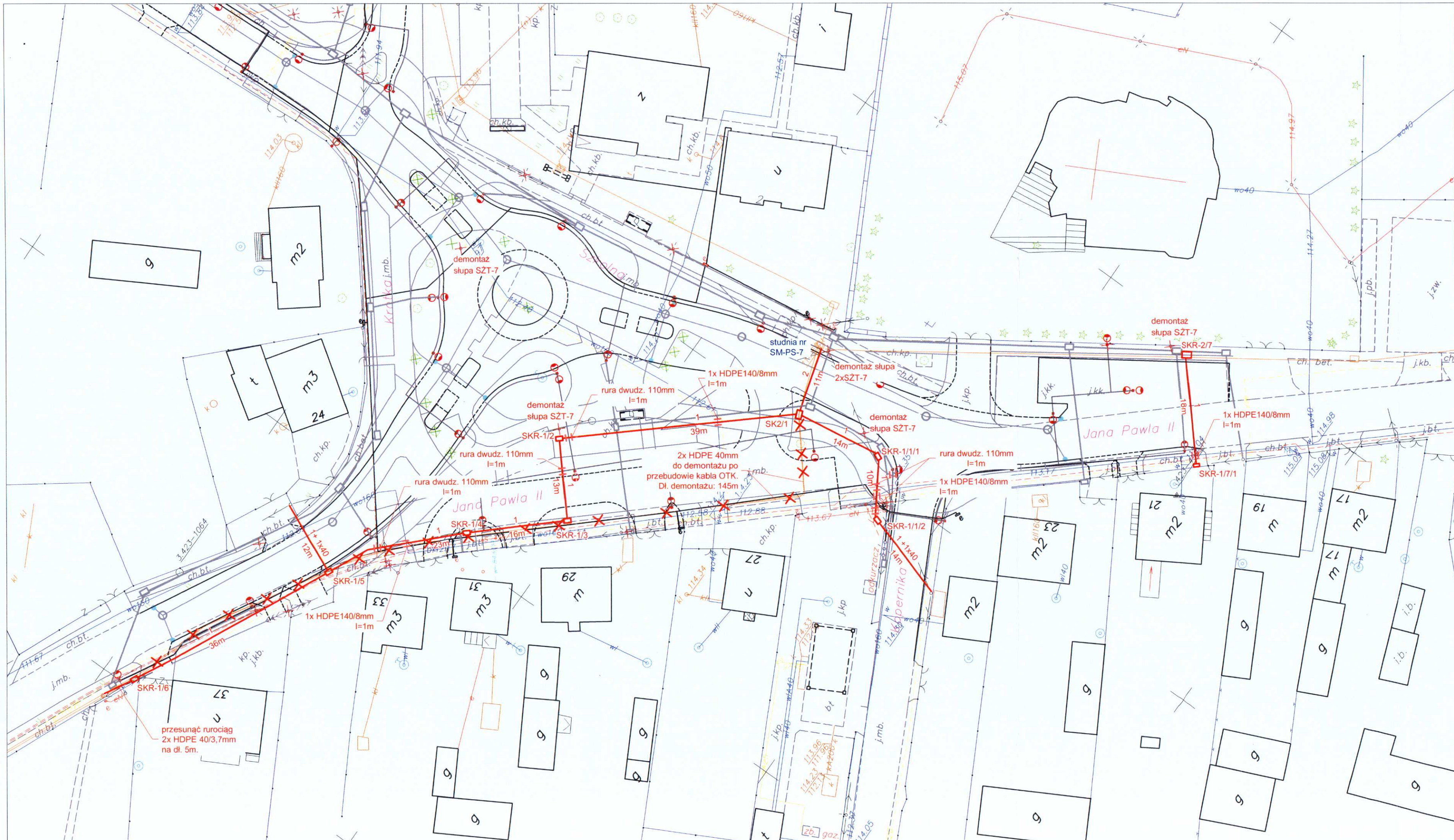
data.06.05.2024

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: " **ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR4314W I 4351W W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE**" w zakresie sieci telekomunikacyjnej jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust 3d pkt 3 - Prawo budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z póź. zm.)

mgr inż. Małgorzata Myszko



nr upr. 1310/98/U



LEGENDA:
Branża telekomunikacyjna:

SK-2/1

projektowana studnia kablowa teletechniczna, typu SK-2, nr studni: 1

SKR-1/1

projektowana studnia kablowa teletechniczna, typu SKR-1, nr studni: 1

1

projektowany ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej 1x HDPE 110/6,3mm; długość ciągu między studniami: YYm.

2

projektowany ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej 2x HDPE 110/6,3mm; długość ciągu między studniami: YYm.

1+1x40

projektowany ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej 1x HDPE 110/6,3mm z zaciągniętą do niego rurką 1x HDPE 40/3,7mm; długość ciągu: YYm.

INWESTOR:

STAROSTA POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
ul. Prądyńskiego 3
05-200 WOŁOMIN

INWESTOR ZASTĘPCZY:

WÓJT GMINY POŚWIĘTNE
ul. Krótka 1
05-326 POŚWIĘTNE

PROJEKTANT:

ANIOŁ s.c.
ul. Korotyńskiego 48 m. 179
02-123 WARSZAWA
tel 0 693-99-77-80 tel/fax: 895-06-09
e-mail: biuro@aniol-sc.com; aniol-sc@wp.pl

OBIEKT:

ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR 4314W I 4351W
W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

NR UPR:

PODPIS:

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Pakuła

2072/00/U

UPRAWNIENIA:

w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Małgorzata Myszkó

1310/98/U

UPRAWNIENIA:

w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń

TREŚĆ RYSUNKU:

Plan sytuacyjny, kanalizacja telekomunikacyjna

SKALA:

DATA:

REWIZJA:

NR RYSUNKU:

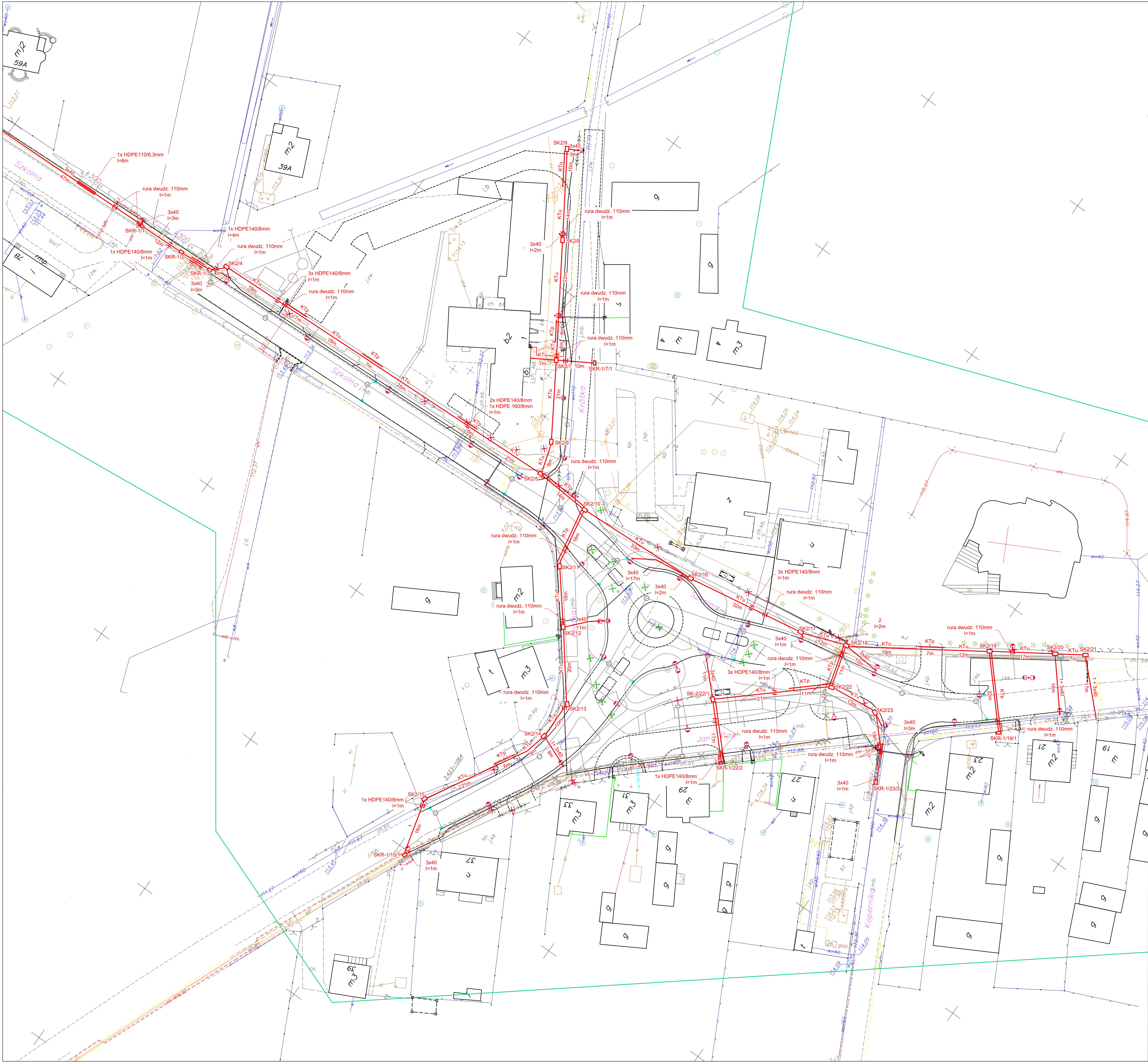
NR STRONY:

1:500

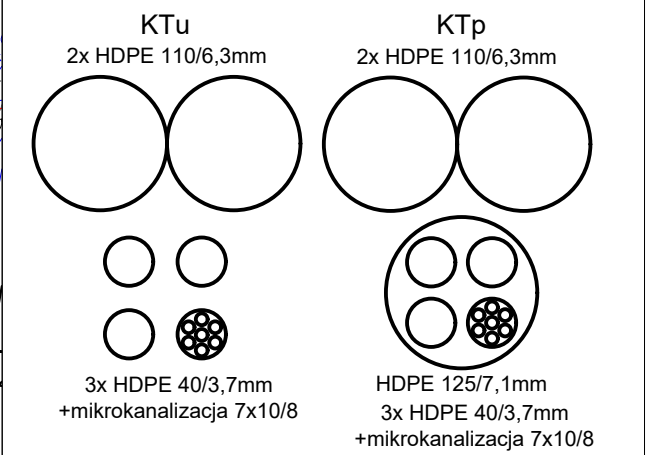
06.05.2024

00

T01



- LEGENDA:**
Branża telekomunikacyjna:
- SK-2/1** projektowana studnia kablowa teletechniczna, typu SK-2, nr studni:1
 - SKR-1/1** projektowana studnia kablowa teletechniczna, typu SKR-1, nr studni:1
 - KTu** projektowany kanał technologiczny typu ulicznego (KTu): 2xRHDPE110/6,3mm + 3x RHDPE 40/3,7mm + mikrokanalizacja HDPE 40mm z wiązką 7 szt. mikrorur 10/8mm; długość ciągu między studniami: YYm.
 - KTp** projektowany kanał technologiczny typu przepustowego (KTp): 2xRHDPE110/6,3mm + 1x RHDPE 125/7,1mm + 3x RHDPE 40/3,7mm + mikrokanalizacja HDPE 40mm z wiązką 7 szt. mikrorur 10/8mm; długość ciągu między studniami: YYm.
 - 1** projektowany ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej 1x HDPE 110/6,3mm; długość ciągu między studniami: YYm.
 - Xx40** projektowany ciąg rurociągu kablowego Xx HDPE 40/3,7mm (gdzie X to ilość rur w ciągu); długość ciągu: YYm.
 - 1+3x40** projektowany ciąg kanalizacji telekomunikacyjnej 1x HDPE 110/6,3mm wraz z umieszczonymi w nim rurociągami kablowym 3x HDPE 40/3,7mm; długość ciągu między studniami: YYm.



| | | | |
|--------------------------|--|---|--|
| INWESTOR: | | STAROSTA POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO ul. Prądzyńskiego 3 05-200 WOŁOMIN | |
| INWESTOR ZASTĘPCZY: | | WÓJT GMINY POŚWIĘTNE ul. Królika 1 05-326 POŚWIĘTNE | |
| PROJEKTANT: | | ANIOL s.c. ul. Korotyńskiego 48 m. 179 02-123 WARSZAWA tel) 02-93-99-77-80 telefaks: 695-06-09 e-mail: aniol@aniol.com, aniol@wp.pl | |
| OBIEKT: | | ROZBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR 4314W I 4351W W MIEJSCOWOŚCI POŚWIĘTNE | |
| STADIUM: | | PROJEKT BUDOWLANY | |
| BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA | | NR LPR: | |
| PROJEKTANT: | | mgr inż. Marcin Pałuka | |
| LAPANOWANIE: | | * sporządzonej i zatwierdzonej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą, tworzącą sieć ogólną | |
| SPRACOWANIE: | | mgr inż. Małgorzata Myszko | |
| LAPANOWANIE: | | * sporządzonej i zatwierdzonej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą, tworzącą sieć ogólną | |
| Tytuł rysunku: | | Plan sytuacyjny, kanał technologiczny | |
| SKALA: | | DATA: | |
| 1:500 | | 06.05.2024 | |
| REWIZJA: | | NR STRONY: | |
| 00 | | T02 | |