


EGZ. NR 

1	2	3		
---	---	---	--	--

## PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWLANY

Nazwa:	Budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku		
Adres:	Województwo:	kujawsko-pomorskie;	
	Powiat:	aleksandrowski	
	Miejscowość:	Ciechocinek	
	j. ewidencyjna:	040102_1 Ciechocinek	
	obręb:	0001 Ciechocinek	
	działki:		
	1* -	2192/9, 2192/10, 1134/5, 2359	
	2* -	1149 ( <b>1149/1</b> , 1149/2), 1150 ( <b>1150/1</b> , 1150/2), 2246 ( <b>2246/1</b> , 2246/2), 1151 ( <b>1151/1</b> , 1151/2), 1155 ( <b>1155/1</b> , 1155/2), 2168/3 ( <b>2168/4</b> , 2168/5), 2169/14 ( <b>2169/15</b> , 2169/16), 2170/2 ( <b>2170/3</b> , 2170/4), 2196 ( <b>2196/1</b> , 2196/2), 2199 ( <b>2199/1</b> , 2199/2), 2173 ( <b>2173/1</b> , 2173/2), 2174/1 ( <b>2174/3</b> , 2174/4), 2175 ( <b>2175/1</b> , 2175/2), 2176/1 ( <b>2176/3</b> , 2176/4), 2204/2 ( <b>2204/3</b> , 2204/4), 2205/2 ( <b>2205/3</b> , 2205/4), 2365 ( <b>2365/1</b> , 2365/2), 2179 ( <b>2179/1</b> , 2179/2), 2180 ( <b>2180/1</b> , 2180/2), 2181 ( <b>2181/1</b> , 2181/2), 2182 ( <b>2182/1</b> , 2182/2), 2183 ( <b>2183/1</b> , 2183/2), 2244/1, 2245/1, 2358/1, 2247/3, 2248/1, 2193/1, 2194/2, 2195/2, 2197/1, 2198/1	
	3* -	2210/5, 2209/6, 2209/8, 2208/5, 2208/7, 2205/1, 2204/1, 2202/3, 2203/3, 2203/5, 2201/7, 2201/9, 2200/1, 2244/1, 2245/1, 2358/1, 2247/3, 2248/1, 2193/1, 2194/2, 2195/2, 2197/1, 2198/1	
	j. ewidencyjna:	040107_2 Raciążek	
obręb:	0008 Raciążek		
działki:			
4* -	<u>294/2</u>		
kategoria obiektu:	XXVI		
Stadium:	Projekt budowlany - <b>wykonawczy</b>		
Branża:	Telekomunikacyjna		
Inwestor:		Burmistrz Miasta Ciechocinek	
		ul. Kopernika 19 87-720 Ciechocinek	

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	Andrzej Nowakowski	budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. 1067/98/U	
Sprawdzający BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA	mgr inż. Adam Kowalski	budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. DTT-TU/2113/01/U	

TORUŃ  
26 LUTEGO 2020r.

\* Oznaczenia

1. Działki drogowe stanowiące własność Inwestora
2. Działki przeznaczone do podziału – działka w nawiasie pogrubiona przejmowana pod inwestycję, druga działka w nawiasie pozostaje przy dotychczasowym właścicielu
3. Działki w całości przejmowane pod inwestycję
4. Działka do czasowego ograniczenia w użytkowaniu



PROJEKT

BUDOWA

NADZÓR

www.akroid.pl

Konto bankowe

ING Bank Śląski  
60 1050 1979 1000 0091 4511 5284

AKROID Andrzej Kurda

ul. Sanocka 1, 87-100 Toruń  
tel. 602 253 770NIP 466-030-44-58  
REGON 341549621

## **BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO**

### ***SPIS TREŚCI***

<b>1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
1.1 INWESTOR .....	3
1.2 PRZEDMIOT PROJEKTU .....	3
1.3 CEL OPRACOWANIA.....	3
1.4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE.....	3
1.5 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.6 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA .....	4
1.7 ZAKRES RZECZOWY .....	4
1.8 USTALENIE GRANIC OBSZARU .....	5
1.9 DOKUMENTACJE ZWIĄZANE .....	5
<b>2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OPRACOWANIA .....</b>	<b>5</b>
2.1 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE.....	6
2.2 WARUNKI BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO GKT CIECHOCINEK: .....	6
<b>3. TECHNOLOGIA I OPIS ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
3.1. KANAŁ TECHNOLOGICZNY GKT CIECHOCINEK.....	6
<b>4. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA .....</b>	<b>8</b>
4.1. KANAŁ TECHNOLOGICZNY GKT CIECHOCINEK.....	8
<b>5. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT TELEKOMUNIKACYJNYCH .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ZBLIŻENIA I SKRZYŻOWANIA KANALIZACJI KABŁOWEJ Z INNYMI INSTALACJAMI .....</b>	<b>10</b>
<b>7. UWAGI ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.....</b>	<b>11</b>
<b>8. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA .....</b>	<b>11</b>

<b>9. WAŻNIEJSZE MATERIAŁY.....</b>	<b>11</b>
<b>10. UWAGI DLA WYKONAWCY.....</b>	<b>12</b>
10.1. ZALECENIA GESTORÓW SIECI PODZIEMNEGO UZBROJENIA.....	13
<b>11. PLAN BIOZ.....</b>	<b>14</b>
<b>12. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>18</b>
<b>13. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>20</b>
<b>14. RYSUNKI.....</b>	<b>35</b>
RYS. R.1 ORIENTACJA.....	35
RYS. R.2 PROJEKTOWANY PRZEBIEG TRASOWY PRZEBUDOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ NA MAPACH SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWYCH 1:500 .....	35
RYS. R.3 SCHEMAT BUDOWY – KANAŁ TECHNOLOGICZNY GKT CIECHOCINEK.....	35

## **1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OPRACOWANIA**

### **1.1 Inwestor**

Burmistrz Miasta Ciechocinek  
ul. Kopernika 19  
87-720 Ciechocinek

### **1.2 Przedmiot projektu**

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa kanału technologicznego GKT Ciechocinek dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w ciągu dróg gminnych w ramach zadania „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku” – Budowa kanału technologicznego.”

### **1.3 Cel opracowania**

Celem opracowania jest Projekt Budowlany oraz wykonawczy branży telekomunikacyjnej stanowiący załącznik do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla zadania pn. „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku” – Budowa kanału technologicznego.”

### **1.4 Oddziaływanie na środowisko naturalne**

Projektowane opracowanie i zakres prac związany z budową kanału technologicznego GKT Ciechocinek dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza.

### **1.5 Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z zamawiającym
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przeznaczona do celów projektowych.
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne,



- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym.
- Wizja lokalna w terenie
- Normy branżowe.

## 1.6 Obszar oddziaływania

Na podstawie art. 20, ust.1, pkt. 1, litera „c” oraz art. 3 pkt. 20 w związku z art. 28, ust. 2 ustawy Prawo Budowlane ustalenie obszaru oddziaływania obiektu – budowa kanału technologicznego GKT Ciechocinek dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego - dokonano na podstawie ustawy Prawo Telekomunikacyjne z dnia 16 lipca 2004 r. (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 1907 ze zm. Art. 2 p.8), rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 71 § 2. p.1; p.2;) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. (Dz. U. 2005 nr 219 poz.1864 z dnia 31 października 2005 r. §3 p.14; §6 wraz ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Oświadczam, że obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek nr:

obr.: 0001 Ciechocinek

1\* - 2192/9, 2192/10, 1134/5, 2359

2\* - 1149 (**1149/1**, 1149/2), 1150 (**1150/1**, 1150/2), 2246 (**2246/1**, 2246/2), 1151 (**1151/1**, 1151/2), 1155 (**1155/1**, 1155/2), 2168/3 (**2168/4**, 2168/5), 2169/14 (**2169/15**, 2169/16), 2170/2 (**2170/3**, 2170/4), 2196 (**2196/1**, 2196/2), 2199 (**2199/1**, 2199/2), 2173 (**2173/1**, 2173/2), 2174/1 (**2174/3**, 2174/4), 2175 (**2175/1**, 2175/2), 2176/1 (**2176/3**, 2176/4), 2204/2 (**2204/3**, 2204/4), 2205/2 (**2205/3**, 2205/4), 2365 (**2365/1**, 2365/2), 2179 (**2179/1**, 2179/2), 2180 (**2180/1**, 2180/2), 2181 (**2181/1**, 2181/2), 2182 (**2182/1**, 2182/2), 2183 (**2183/1**, 2183/2)

3\* - 2210/5, 2209/6, 2209/8, 2208/5, 2208/7, 2205/1, 2204/1, 2202/3, 2203/3, 2203/5, 2201/7, 2201/9, 2200/1, 2244/1, 2245/1, 2358/1, 2247/3, 2248/1, 2193/1, 2194/2, 2195/2, 2197/1, 2198/1,

obr.: 0008 Raciążek

4\* - 294/2 w jednostce ewidencyjnej 040102\_1 Ciechocinek.

\* Oznaczenia

1. Działki drogowe stanowiące własność Inwestora
2. Działki przeznaczone do podziału – działka w nawiasie pogrubiona przejmowana pod inwestycję, druga działka w nawiasie pozostaje przy dotychczasowym właścicielu
3. Działki w całości przejmowane pod inwestycję
4. Działka do czasowego ograniczenia w użytkowaniu

## 1.7 Zakres rzeczowy

### infrastruktura – GKT Ciechocinek

- Budowa kanału technologicznego o dł. 701,7m w tym przekroju:
  - KTu1 – 504,0m - główny
  - KTp1 – 197,7m
- Budowa studni kablowych SKO2g – 4 szt.
- Budowa studni kablowych SKR1 – 4 szt.

## **1.8 Ustalenie granic obszaru**

Budowa kanału technologicznego GKT Ciechocinek dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego objęta niniejszym opracowaniem przebiega przez teren miasta Ciechocinek na gruntach stanowiących własność lub w zarządzie Gminy Miasta Ciechocinek..

## **1.9 Dokumentacje związane**

Projekt Zagospodarowania Terenu pt.: „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku.”

Projekt Budowlany pn. „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku” – Budowa kanału technologicznego.

## **2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OPRACOWANIA**

Obszar inwestycji przebiega przez teren miasta gminę Ciechocinek, powiat aleksandrowski w woj. kujawsko-pomorskim.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga posiada zróżnicowane nawierzchnie: gruntową utwardzoną, bitumiczną oraz nawierzchnię z frezowin. Jezdnia jest w bardzo złym stanie technicznym, posiada wiele ubytków i nierówności. Ulica Żytnia na odcinku objętym opracowaniem nie posiada usystematyzowanego przekroju, szerokość drogi jest zmienna, częściowo przebiega poza pasem drogowym.

Przedmiotem podstawowego opracowania jest projekt budowlany dla budowy ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku.

Zakres podstawowego opracowania obejmuje budowę jezdni – projektowana nawierzchnia z mieszanki bitumicznej, budowę chodników, budowę poboczy, budowę kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych, przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych na posesje, wykonanie połączeń istniejących dróg dochodzących do projektowanej drogi. Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu drogowego na przyległym obszarze oraz zwiększenie bezpieczeństwa pieszych.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 5.5 m (2 x 2.75 m) ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku projektowanego chodnika, spadkach podłużnych zmiennych od 0.3% do 2.95%. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2.0 m i spadku poprzecznym 2% w kierunku do jezdni. Projekt zakłada wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej C90/3 o grubości 15 cm.

Jezdnię od strony chodnika należy oddzielić krawężnikiem 15x30x100 cm wyniesionym +10 cm, a od strony pobocza opornikiem 12x25x100 cm zaniżonym -1 cm względem nawierzchni jezdni. Chodnik należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 cm.

Przebudowana droga nie zmieni aktualnego natężenia ani struktury ruchu. Dodatkowo zaplanowano budowę kanału technologicznego na całym odcinku projektowanej drogi.

Projekt drogowy zakłada regulację wysokościową wszystkich urządzeń naziemnych zlokalizowanych w obrębie budowanego układu drogowego ul. Żytniej, tj.

zasuw i zaworów sieci wodociągowej, włączów studni sanitarnych, zaworów sieci gazowej. Sieć teletechniczna zostanie zabezpieczona rurami dwudzielnymi A110 PS w miejscach skrzyżowań i zbliżeń na wjazdach oraz w przypadku jej odkrycia.

Projektowana rozbudowa drogi umożliwi dojazd mieszkańcom, podniesie standard tej drogi, poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego, wpłynie korzystnie na sytuację gospodarczą okolicznych mieszkańców.

W pasie drogowym ul. Żytniej występuje istniejąca sieć wodociągowa, energetyczna (doziemna i słupowa) i **telekomunikacyjna**.

Projekt został opracowany na mapie do celów projektowych w skali 1:500.

Niniejsze opracowanie spełnia wszystkie wymagane przepisami opinie i uzgodnienia, niezbędne do uzyskania pozwolenia na wejście z robotami budowlanymi.

Projektowany kanał technologiczny wykorzystany zostanie do budowy sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

## **2.1 Założenia wyjściowe**

Ustalenie kolejności i zakresu robót teletechnicznych ujętych w niniejszym opracowaniu wynika z warunków technicznych nr GM.721.43.5.2019/2020 z dnia 29.06.2020 przygotowanych przez Urząd Miejski w Ciechocinku oraz rozporządzenia MAiC z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

## **2.2 Warunki budowy kanału technologicznego GKT Ciechocinek:**

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 26.06.2020 ir. dotyczący określenia: warunków technicznych na budowę kanału technologicznego dla zadania pod nazwą „Budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 - lecia) w Ciechocinku” Gmina Miejska Ciechocinek informuje, iż kanał technologiczny należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz. U. z 2015 poz. 680)

## **3. Technologia i opis robót.**

Budowę kanału technologicznego GKT Ciechocinek dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego projekt przewiduje w docelowej lokalizacji. Kolejność robót związanych z realizacją zadania będącego przedmiotem niniejszego opracowania uzależniona jest od harmonogramu realizacji zadania związanego z budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem w Ciechocinku.

### **3.1. Kanał technologiczny GKT Ciechocinek**

Kanał technologiczny dla celów sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych,

niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego należy wybudować w ciągu drogi gminnej - ul. Żytniej od końca nowego asfaltu do Al. 700 - lecia w Ciechocinku na dł. 0,7017 km.

Projekt przewiduje na całym odcinku budowę kanału technologicznego o przekroju KTu1, który składa się z jednej rury PE110/6,3 plus trzech rur optotelekomunikacyjnych HDPE40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x12/8 mm) układanych w warstwach z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,8m. Wiązki mikrorur powinny mieć konstrukcję ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej. Rury rurociągu opto należy łączyć w studniach kablowych złączkami skręcanymi. Po zmontowaniu odcinków kanalizacji przeprowadzić próby szczelności oraz kalibrację, a po ich zakończeniu zabezpieczyć końce wszystkich rur przed przenikaniem kurzu i wilgoci. Wraz z rurociągiem ułożyć kabel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8. W połowie głębokości przykrycia ziemią ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu. Własność Gmina Miasta Ciechocinek, telefon służb eksploatacyjnych (inwestor przedstawi nr telefonu na etapie realizacji zadania).”

Kanał technologiczny należy zlokalizować w pasie drogowym ul. Żytniej poza jezdnią na odcinku od końca nowego asfaltu do Al. 700 - lecia w Ciechocinku. Na trasie projektowanego kanału posadzić łącznie 8 studni kablowych, w tym 4 studnie typu SKO2g i 4 studnie typu SKR1.

Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu B125 z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Wietrzniki pokryw winny być bez logo operatora. Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi Właściciela mocowaną do pokrywy studni kablowych.

Rury kanału technologicznego w studniach kablowych powinny być oprawione i zabezpieczone pianką poliuretanową przed gromadzeniem się nieczystości (muł, piasek itp.) Po każdym wprowadzeniu kabli otwory kanału technologicznego powinny być ponownie zabezpieczone pianką poliuretanową. Rury mikrokanalizacji kablowej oraz opto powinny być zabezpieczone stosownymi zaślepkami rur pustych.

Łączna długość projektowanego kanału technologicznego o przekroju KTu1 i KTp1 na odcinku od projektowanej studni kablowej SKO2g-1 do projektowanej studni SKO2g-8 wyniesie 701,7m.

Kanalizację kablową układać w wykopie wykonanym ręcznie o głęb. 0,8 m. Dno rowu o szer. 0,4 m powinno być wyrównane i pozbawione ostrych krawędzi. Pod drogami kanał układać na głębokości min. 1,2 m. Kanał główny układać ze spadkiem 0,3% w kierunku kolejnej studni, zaś kanały przyłączeniowe ze spadkiem 0,5% w kierunku studni. Ułożoną rurę należy zasypać piaskiem lub przesianą ziemią do grubości przykrycia 0,35 m. Następnie zasypać ziemią warstwami co 0,2 m i ubijać.

Projektowane studnie posadzić uwzględniając docelową rzędną terenu wg projektu drogowego. Zewnętrzne powierzchnie studni pokryć bitumiczną masą izolacyjną. Wprowadzenie kanałów do studni wykonać równo z powierzchnią gardła i uszczelnić. W dnie studni wykonać otwór drenażowy umożliwiający odpływ wody.

Do budowy kanału technologicznego (kanalizacji teletechnicznej (pierwotnej)) powinny być stosowane rury wg ZN-OPL-014/15 z polietylenu RHDPEp o dużej gęstości, nie mniejszej niż 0,943 g/cm<sup>3</sup>. Zewnętrzna powierzchnia rur powinna być gładka i wolna od wtrąceń i nieregularności. Końce rur powinny być wygładzone i prostopadłe do osi rur. Wewnętrzna powierzchnia rur powinna być gładka i wolna od wtrąceń poślizgową. Rury RHDPEp 110/6,3 do budowy kanału technologicznego

powinny być koloru czarnego. Dopuszcza się stosowanie w rurach różnobarwnych wyróżników. Granica elastyczności rur nie powinna być gorsza niż 15 N/mm<sup>2</sup>. Wydłużenie przy rozciąganiu nie powinno być mniejsze niż 350%. Po ogrzaniu rur do temperatury 110 oC, a następnie po ochłodzeniu ich do 20 oC długość ich nie może zmienić się o więcej niż 3 %.

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7 (śr. zewn./gr. ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka. Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i inwestora. Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić. Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociągu powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej rury 40 mm, i, wykonanej z polietylenu wysokiego gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych o średnicy 10/8mm (śr. zewn./śr.wewn.) w ilości 7 szt. Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowa na z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia. Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorur na całej długości projektowanego odcinka. Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek i obudów. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

Rury polietylenowe powinny spełniać wszystkie wymagania również po składowaniu ich przez 4 miesiące na wolnym powietrzu.

Łączenie rur polietylenowych kanału technologicznego powinno być wykonane przy użyciu złączek rurowych wg ZN-OPL-014/15 o wymiarach dostosowanych do średnicy rur. Złącza powinny być zbudowane z materiału odpornego na agresywne oddziaływanie gleby oraz zanieczyszczeń stałych i ciekłych, jakie mogą pojawiać się w kanalizacji kablowej. Elementy konstrukcyjne złączy rurowych nie powinny być podatne na starzenie się lub korozję i odpowiadać wymaganiom ZN-OPL-014/15. Powinny one zapewniać szczelność złącza w normalnych warunkach użytkowania kanalizacji kablowej przez cały okres ich eksploatacji.

Uszczelnienia powinny uniemożliwić przedostawanie się do ciągów kanalizacji wszelkich zanieczyszczeń stałych i płynnych w normalnych warunkach budowy i eksploatacji. Do uszczelniania końców rur kanalizacji pierwotnej wypełnionych rurami kanalizacji wtórnej, należy stosować uszczelki końców rur wg ZN-OPL-014/15 o wymiarach dostosowanych do średnic uszczelnianych rur.

## **4. Zakres prac do wykonania**

### **4.1. Kanał technologiczny GKT Ciechocinek**

W zakresie prac związanych z budową kanału technologicznego przeznaczonego dla budowy sieci teletechnicznej oraz urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w części

„chodnikowej” drogi gminnej – ul. Żytnia (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku należy:

- Na wysokości dz. nr 1149/2 po lewej stronie ul. Żytniej posadowić studnię kablową typu SKO-2g/1.
- Na wysokości dz. nr 1154 i 2193/2 po obu stronach ul. Żytniej posadowić studnie kablone typu SKO-2g/2 i SKO-2g/3
- Na odcinku od proj. studni kablowej SKO-2g/1 do SKO-2g/2 po lewej stronie ul. Żytniej wybudować kanał technologiczny o przekroju KTu1 i długości trasowej ok. 110,1m.
- Pomiedzy studniami SKO-2g/2 i SKO-2g/3 wybudować kanał technologiczny o przekroju KTp1 i długości trasowej ok. 8,3m.
- W okolicy skrzyżowania z Al. 700-lecia posadowić studnię kablową typu SKO-2g/8.
- Na odcinku od proj. studni kablowej SKO-2g/3 do SKO-2g/8 po prawej stronie ul. Żytniej wybudować kanał technologiczny o przekroju KTu1 i długości trasowej ok. 583,3m.
- Na odcinku od proj. studni kablowej SKO-2g/3 do SKO-2g/8 po prawej stronie ul. Żytniej posadowić cztery studnie kablone typu SKR1 (SKR1-4, SKR1-5, SKR1-6, SKR1-7).
- Pod wjazdami na posesje kanał technologiczny wykonać jak KTp1.
- Trasę projektowanej kanalizacji kablowej oraz lokalizację studni pokazano na planie budowy kanalizacji kablowej – rys T2 oraz na schemacie rys T3.

## 5. Charakterystyka robót telekomunikacyjnych

<b>Budowa infrastruktury teletechnicznej - 45232310-8 (kanał technologiczny GKT Ciechocinek)</b>		
Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	km	0,504
Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm w zwojach, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	km	1,008
Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi i mikrokoparkami, grunt kategorii I-IV, w zwojach, dodatek za każdy następny pakiet w wykopie	km	0,504
Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w gotowym wykopie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m	693,4
Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą PE Fi·110·mm	m	8,30
Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą PE Fi·127·mm	m	197,70
Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury na bębnach, 1xMmk7x12,8	m	197,70
Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury na bębnach, 3xFi·40·mm	m	197,70
Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty, kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	m	197,70

Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	m	504,00
Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył, kabel o 2 parach	złącze	1,00
Montaż puszeki wewnętrznej	szt	2,00
Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 2	odcinek	1,00
Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi-40·mm, złączki skręcane	szt	9,00
Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, mikrorury Mmk7x12,8·mm, złączki skręcane	szt	3,00
Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKO-2g, grunt kategorii III	szt	4,00
Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III	szt	4,00
Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2·km, rurociągi kablowe w ziemi, sprężarka, rury Fi-40·mm	odcinek	4,00
Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór wolny	otwór	60,00
Uszczelnianie otworów kanalizacji wtórnej, zaślepki, otwór wolny	otwór	8,00

**Budowę kanału technologicznego GKT Ciechocinek należy wykonać przed przebudową układu jezdni i innej infrastruktury z uwzględnieniem harmonogramu robót dla realizacji zadania objętego budową nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku.**

## **6. Zbliżenia i skrzyżowania kanalizacji kablowej z innymi instalacjami**

W przypadku zbliżenia lub skrzyżowania kanalizacji kablowej z innymi ciągami odległości podstawowe (w metrach) nie powinny być mniejsze niż:

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w metrach	
		Skrzyżowania	Zbliżenia
1.	Kabel telekomunikacyjny ziemny	dowolna <sup>1)</sup>	dowolna
2.	Linia elektroenergetyczna zabezpieczona rurami ochronnymi na długości skrzyżowania lub zbliżenia	dowolna	dowolna
3.	Linia elektroenergetyczna 3-kablowa o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym	wg 2).	wg 2).
4.	Linia elektroenergetyczna bez osłony ochronnej	0,5	0,5
5.	Linia elektroenergetyczna zasilająca trakcję	0,8	0,8
6.	Kanalizacja prowadząca wody opadowe i ścieki	0,3	1,0
7.	Podbudowa telekomunikacyjnej linii napowietrznej	-	2,0

8.	Konstrukcja wsporcza linii elektroenergetycznej	-	wg PN-75/E-05100
9.	Ściany budynków i ogrodzenia	-	0,5
10.	Urządzenia odgromowe	-	5,0
11.	Drzewa wzdłuż drogi (od lica pni)	-	2,0
12.	Słupy oświetleniowe i trakcyjne (fundament)	-	0,8

## 7. Uwagi związane z ochroną istniejącego drzewostanu

- Budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku z uwagi na swój zakres oraz stan istniejący pasa drogowego wymusza konieczność wycinki drzew kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami. Projekt wycinki stanowi odrębne opracowanie
- Przebieg projektowanego kanału technologicznego nie wymaga dodatkowej wycinki drzew.
- Trasa została zaprojektowana tak, aby maksymalnie ochronić istniejący drzewostan.
- w przypadku zbliżeń z istniejącym drzewostanem na odległość mniejszą od normatywnej stosować zagłębienie lub wypłylenie projektowanej linii.
- Przy zastosowaniu przekopu, wykopy wykonywane są ręcznie, przewody układane w rurze osłonowej. Należy unikać przecinania grubych korzeni. Rurę przełożyć między korzeniami.
- Przy wszystkich drzewach w zasięgu koron wykopy ręczne bez obcinania grubych korzeni. Przy konieczności obcięcia korzenie należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi – Funaben, Dendromal.
- Nie dopuszczać do przesuszenia korzeni w otwartym wykopie. Po ułożeniu przewodów jak najszybciej zasypać.

## 8. Specyfikacja materiałowa

W projekcie przedstawiono częściowo konkretne wyroby konkretnych producentów. W zamierzeniu autora projektu ich zastosowanie nie jest i nie może być obligatoryjne, natomiast służą one jako wzorzec poglądowy. Użyte w projekcie nazwy producentów często z uwagi charakter lub specyfikę zastosowań odnoszą się bardziej do typu niż konkretnego wyrobu danego wytwórcy. W miejsce konkretnych wyrobów można zastosować wyroby inne lub innych producentów, jednakże takie, które pod względem parametrów technicznych, gabarytowych, jakościowych i wizualnych będą adekwatne do zastosowanych w projekcie. Specyfikację istotnych materiałów dla wymaganej budowy kanału technologicznego dla urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego przedstawiono w kosztorysach w pozycji zestawienie materiałów.

## 9. Ważniejsze materiały

Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,80
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,13
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,20



Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	7,91
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,08
kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 2x2x0,8mm	m	722,75
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	3,95
Kapturek termokurczliwy KTK 52/25	szt	4,00
Kapturek termokurczliwy z zaworem	szt	4,00
Kółki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	40,00
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	7,04
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	4,20
Osadniki betonowe	szt	8,00
Oslony złączy małoparowych 10/5-80-00	szt	1,00
Pianka poliuretanowa	kg	13,28
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	4,00
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	4,00
pokrywa1000x600 ciężka z wywietrznikiem B125	szt	4,00
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm <sup>2</sup>	m	0,80
Przywieszka identyfikacyjna	szt	19,77
Puszka n/t PK 4, IP-44 (125x125x45mm)	szt	2,00
rama 600x1000 obetonowana ciężka B125	szt	4,00
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	4,00
Rura HDPE Fi·40·mm	m	2174,18
Rura HDPE Fi·110/5,5·mm	m	715,57
Rura HDPE Fi·125/7,1·mm	m	197,70
Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	16,00
Studnia kablowa żelbetowa SKO-2g	szt	4,00
Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	4,00
Tablica opisowa	szt	8,00
Taśma ostrzegawcza TO-Opt/10 szer.10cm Uwaga kabel optotelekomunikacyjny	m	519,12
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	519,12
Uszczelki końców rur HDPE	szt	23,82
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	71,86
uszczelnienie FP-UWD-50	szt	3,00
wiązka mikrorur 7x12,8mm grubościenna	m	724,73
Wspornik 2-kablowy	szt	17,82
Złączka PE-40/ skręcana	szt	9,00
Złączki do rur PVC	szt	110,94

## 10. Uwagi dla wykonawcy

- Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem istniejących urządzeń oraz zaleceniami do uzgodnień
- W czasie prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia.
- Całość prac prowadzić pod nadzorem użytkownika
- Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **10.1. Zalecenia gestorów sieci podziemnego uzbrojenia**

Zawarte w protokole z narady koordynacyjnej w sprawie GN.Gz.6630.2143. 2020 z dnia 02.09.2020 Starostwa Powiatowego w Aleksandrowie Kujawskim ul. Słowackiego 8, 87-700 Aleksandrów Kujawski.

### **Uwagi i zalecenia zgodnie z opinią zespołu koordynacyjnego:**

#### **Uwagi Przewodniczącego :**

1. Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPANIEM.
2. Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
3. Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).
4. Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

#### **"ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Radziejowie**

Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące, bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Odkrycie powinno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego.

W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normą N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących urządzeń energetycznych.

Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.

Zachować odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min. 0,8 m. Roboty budowlane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.

#### **PSG ZG Bydgoszcz RG Włocławek**

Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Rejonie Dystrybucji Gazu, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel.992 lub Rejon Dystrybucji Gazu.

Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.

W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Należy zachować przykrycie gazociągu 0.8 m- 1.2 m.

Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz. U. z 2013 poz. 640


**Netia S.A.**

Brak uwag

### Instytucje nieobecne

Orange Polska, Wydział Architektury i Budownictwa, Energa Oświetlenie Sp. z o.o., Gmina Miasta Ciechocinek, Miejskie Przedsiębiorstwo i Kanalizacji Sp. z o.o.

## 11. PLAN BIOZ

Nazwa:	Budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku	
Adres:	Województwo: kujawsko-pomorskie; Powiat: aleksandrowski Miejscowość: Ciechocinek j. ewidencyjna: 040102_1 Ciechocinek obręb: 0001 Ciechocinek działki: 1* - 2192/9, 2192/10, 1134/5, 2359 2* - 1149 ( <b>1149/1</b> , 1149/2), 1150 ( <b>1150/1</b> , 1150/2), 2246 ( <b>2246/1</b> , 2246/2), 1151 ( <b>1151/1</b> , 1151/2), 1155 ( <b>1155/1</b> , 1155/2), 2168/3 ( <b>2168/4</b> , 2168/5), 2169/14 ( <b>2169/15</b> , 2169/16), 2170/2 ( <b>2170/3</b> , 2170/4), 2196 ( <b>2196/1</b> , 2196/2), 2199 ( <b>2199/1</b> , 2199/2), 2173 ( <b>2173/1</b> , 2173/2), 2174/1 ( <b>2174/3</b> , 2174/4), 2175 ( <b>2175/1</b> , 2175/2), 2176/1 ( <b>2176/3</b> , 2176/4), 2204/2 ( <b>2204/3</b> , 2204/4), 2205/2 ( <b>2205/3</b> , 2205/4), 2365 ( <b>2365/1</b> , 2365/2), 2179 ( <b>2179/1</b> , 2179/2), 2180 ( <b>2180/1</b> , 2180/2), 2181 ( <b>2181/1</b> , 2181/2), 2182 ( <b>2182/1</b> , 2182/2), 2183 ( <b>2183/1</b> , 2183/2)  3* - 2210/5, 2209/6, 2209/8, 2208/5, 2208/7, 2205/1, 2204/1, 2202/3, 2203/3, 2203/5, 2201/7, 2201/9, 2200/1, 2244/1, 2245/1, 2358/1, 2247/3, 2248/1, 2193/1, 2194/2, 2195/2, 2197/1, 2198/1  j. ewidencyjna: 040107_2 Raciążek obręb: 0008 Raciążek działki: 4* - 294/2	
Branża:	Telekomunikacyjna – Budowa kanału technologicznego	
Inwestor:		Burmistrz Miasta Ciechocinek ul. Kopernika 19 87-720 Ciechocinek

Projektant

Andrzej Nowakowski

*budowlane do projektowania w  
budownictwie telekomunikacyjnym w  
specjalnościach instalacyjnych w  
telekomunikacji przewodowej wraz  
infrastrukturą towarzyszącą w zakresie  
linii, instalacji i urządzeń liniowych  
nr upr. 1067/98/U*

1. Działki drogowe stanowiące własność Inwestora
2. Działki przeznaczone do podziału – działka w nawiasie pogrubiona przejmowana pod inwestycję, druga działka w nawiasie pozostaje przy dotychczasowym właścicielu
3. Działki w całości przejmowane pod inwestycję
4. Działka do czasowego ograniczenia w użytkowaniu

## ○ Zakres robót

Realizacja zadania polega na budowie kanału technologicznego dla urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii energetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Do budowy kanału technologicznego (kanalizacji kablowej wraz z rurociągiem kablowym) projektuje się studnie kablowe typu, SKO-2g i SKR1 (studnie są dwuelementowe typu lekkiego – wymaga użycia dźwigu).

Wykonawca podczas prowadzenia prac w poboczu zapewni bezpieczne przejście pieszym oraz dojazd do posesji. Wykonanie zadania wymaga sporządzenia projektu organizacji ruchu.

## ○ Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem głównym (droga publiczna) są elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie wykonania zadań związanych z usunięciem kolizji kabli telekomunikacyjnych nie powinno być zagrożeń ze strony elementów zagospodarowania. Prace przebiegające na obszarze objętym projektem, są związane z określonymi zagrożeniami a w szczególności:

- możliwość występowania gazów niebezpiecznych dla zdrowia i życia
- możliwość występowania gazów łatwopalnych i wybuchowych
- prace na znacznych głębokościach

## ○ Przewidywane inne zagrożenia

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozo stawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Dodatkowo balustrady takie po winny być zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Podczas realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania przekopów próbnymi metodą ręczną z uwagi na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Podczas instalowania studni kablowych należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo w obszarze pracy dźwigów ustawiających studnie. Podczas prac w pasie drogowym należy zabezpieczyć pracowników poprzez oznakowanie wykonane zgodnie z projektem organizacji ruchu.

#### ○ Sposób instruktażu pracowników

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić kompleksowo przed realizacją całości zadania z uwzględnieniem specyfiki budowy oraz przed każdą realizacją kolejnego odcinka.

Instruktażu dokonuje Kierownik budowy lub brygadzysta odpowiedzialny za dany odcinek robót.

#### ○ Środki techniczne

Do budowy rurociągu i kanalizacji kablowej stosowane będą środki techniczne umożliwiające realizację zadania w możliwie krótkim terminie, przy zachowaniu wysokiej zgodnej z normami jakości prac – koparki, dźwigi, maszyny do przewiertów itd.

Prócz tego, w związku ze specyfiką robót i występującymi zagrożeniami pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (maski przeciwgazowe, szelki, linki asekuracyjne, latarki akumulatorowe, wykrywacze obecności gazu, stojaki asekuracyjne) oraz odzież ochronną przystosowaną do pracy w takich warunkach. Ponadto pracowników należy wyposażyć w sprzęt mechaniczny iskrobezpieczny (wiertarki udarowe pneumatyczne lub akumulatorowe). Nie wolno stosować mechanicznych wciągarek do asekuracji ludzi w pracujących w kanałach. Przy prowadzeniu prac w kanałach należy kierować się zasadą, że na jednego pracownika wykonującego prace w kanale musi przypadać dwóch asekurujących na powierzchni. Jednocześnie, ponieważ osoby asekurujące na powierzchni, przy włączeniu do studni usytuowanym w środku ruchliwej jezdni, będą narażone na możliwość potrącenia przez jadące pojazdy, należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca pracy.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, ale nie większej niż 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,

- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu (bezpieczne nachylenie powinno być określone w dokumentacji projektowej w określonych prawem przypadkach) należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość między zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku zabronione.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób po między ścianą wykopu a koparką jest zabronione nawet w czasie postoju.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi zostać przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych — na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- 2) w pozostałych gruntach — na głębokości nie większej niż 0,3 m.

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk pod ziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej.

Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlane dla tego zadania przewiduje się prowadzić dłużej niż 30 dni roboczych przy zatrudnieniu ponad 20 pracowników przy pracochłonności powyżej 500 roboczodni.

Wobec powyższego przed przystąpieniem do budowy należy opracować projekt BIOZ.

## **12. UWAGI KOŃCOWE**

**Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem oraz uzgodnieniami gestorów sieci i uwagami ZUDP. W trakcie budowy kanalizacji prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na kolizje z kablami energetycznymi, gazociągami gazu przewodowego oraz możliwością występowania niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.**

Obiekty budowlane wymagające zgłoszenia lub pozwolenia na budowę, podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu - geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed ich zasypaniem, obejmującej ich położenie na gruncie (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz.U.2016.290 z późn. zm.), Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.

W przypadku skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi, należy odkryć przewody istniejące bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji branżowej

Zwrócić również uwagę na punkty osnowy geodezyjnej, które w przypadku kolizji z budowaną siecią należy ominąć. W przypadku uszkodzeń urządzeń podziemnych oraz osnowy geodezyjnej i znaków granicznych kosztami naprawy i wznowienia zostanie obciążony inwestor lub wykonawca.

Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca powinien zgłosić z 7 - dniowym wyprzedzeniem, właściwej terenowo instytucji branżowej. Prace wykonać pod nadzorem pracownika instytucji branżowej.

Wszelkie prace budowlane na trasie przebudowy sieci telekomunikacyjnej powinny zostać wykonane z zachowaniem przepisów zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami telekomunikacyjnymi i zgodnie z obowiązującymi przepisami ustalonymi w Polskich Normach, Normach Branżowych OPL S.A.

- Ustawa z dnia 7 VII 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 7 V 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych,
- Ustawa z dnia 21 III 1985 r. o drogach publicznych,
- Ustawa z dnia 16 VII 2004 r. Prawo telekomunikacyjne,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 05\_219\_1864 z dnia 31 października 2005r wraz ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 4 września 1997 roku w sprawie wymagań technicznych dla urządzeń, linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych i używanych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U.97.109.709 z dnia 18.IX.1997) z późniejszymi zmianami, w tym:
- Załącznik nr 22: Wymagania techniczne i eksploatacyjne na osłony dla kabli miedzianych i światłowodowych;

- Załącznik nr 40: Wymagania techniczne i eksploatacyjne dla telekomunikacyjnych kabli miejscowych.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,
- Zarządzenie MŁ z dnia 2 września 1997 roku w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie skrzyżowania lub zbliżenia (M.P.97\_59\_567 z dnia 18 września 1997 roku).
- Zarządzenie MŁ z dnia 12 marca 1992 roku w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych oraz kanałów (M.P. z dnia 16 maja 1992 roku) z późniejszymi zmianami.
- Normy Zakładowe OPL S.A., oraz wywoływane w tych normach Normy Polskie i Branżowe. Podstawowe ZN –OPL- rrr / RR w tym:
- ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne Sieci Miejsowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-026/06 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-039/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Linie optotelekomunikacyjne.
- ZN-OPL-040/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. (Uzupełnienie do KNR 5-01).

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.

Opracował

Projektant Andrzej Nowakowski

.....



### **13. ZAŁĄCZNIKI**

1. Uprawnienia projektanta – decyzja nr 1067/98/U
2. Uprawnienia sprawdzającego – decyzja nr DTT-TU/2113/01/U
3. Kopia zaświadczenia nr KUP/IE/0377/04 do przynależności projektanta do K-PIIB w Bydgoszczy
4. Kopia zaświadczenia nr KUP/IE/0376/04 do przynależności sprawdzającego do K-PIIB w Bydgoszczy
5. Kopia zaświadczenia nr IR/INN/600/173/05 o wpisie projektanta do CROPUB pod nr 7753/99/U
6. Kopia zaświadczenia nr IR/INN/600/176/05 o wpisie sprawdzającego do CROPUB pod nr 3033/99/U
7. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
8. Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
9. Warunki techniczne UM Ciechocinek
10. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
11. Uzgodnienie UM Ciechocinek

Warszawa, dnia 27.05.1998 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/2425/98

**DECYZJA Nr 1067/98/U**

Pan **Andrzej Nowakowski**  
urodzony dnia **25.04.1959 r.** w Toruniu

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **30.01.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

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

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA  
i POCZTOWA  
02-691 Warszawa, ul. Obrzeźna 7

**Za zgodność z oryginałem**

**DYREKTOR**  
**Biura Spraw Pracowniczych**

*mgr Agnieszka Sokółowska*



GŁÓWNY INSPEKTOR  
*dr inż. Władysław Grabowski*

Warszawa, dnia 26.07.2001r.



**P R E Z E S**  
**URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI**

**DECYZJA Nr DTT-TU/2113/01/U**

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 Adama Kowalskiego z dnia 20.09.2000 r. r , w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu**  
**urodzonemu**

**mgr inż. Adamowi Kowalskiemu**  
**26.08.1958 r. w Toruniu**

**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 dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji, 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. 35 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 74, poz.368 z późn. zm.).





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7ZP-53G-V13 \*

Pan ANDRZEJ NOWAKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0377/04  
adres zamieszkania ul. TORUŃSKA 5, 87-122 GRĘBOCIN  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-01 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-5CJ-1C1-4QY \*

Pan ADAM KOWALSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0376/04  
adres zamieszkania ul. CZARLIŃSKIEGO 18/4, 87-100 TORUŃ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-09 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

*Warszawa, 2005.02.28*

IR/Inn/600/173/05

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

**ANDRZEJ NOWAKOWSKI**

uprawniony na mocy decyzji nr 1067/98/U  
Głównego Inspektora Państwowej Inspekcji Telekomunikacyjnej i Pocztovej  
z dnia 27.05.1998 roku, l.dz. GI/DBŁ/2425/98  
do projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 7753/99/U

Otrzymują :

1. Pan Andrzej Nowakowski  
ul. Staszica 7 a / 59  
87-100 Toruń
2. aa (IWO)



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
**NACZELNIK**  
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW  
*Grzegorz Figiel*



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

IR/INN/600/176/05

Warszawa, 2005-02-25

## **ZAŚWIADCZENIE**

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

**ADAM KOWALSKI**  
**mgr inżynier**

uprawniony na mocy decyzji Nr DTT-TU/2113/01/U, z dnia 26.07.2001 roku

Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji

do projektowania

w specjalnościach instalacyjnych

w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**pod pozycją nr 3033/99/U**

Otrzymują :

1. Pan Adam Kowalski  
ul. Czarlińskiego 18/2  
87-100 Toruń
2. aa (AMR)



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
**NACZELNIK**  
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

*Grzegorz Figiel*

**OŚWIADCZENIE**  
( projektanta\* - ~~sprawdzającego~~\*)  
**o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

*Ja niżej podpisany:*

**ANDRZEJ NOWAKOWSKI**

.....  
( imię i nazwisko składającego oświadczenie)

**Nr PESEL: 59042502939**

**Zamieszkały w Grębocinie , ul. Toruńska 5,**

**Kod pocztowy 87-122 poczta Grębocin**

**Oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy**

**Dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji)**

**„Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego  
asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku” – Budowa kanału technologicznego**

**opracowany na rzecz inwestora ( podać pełną nazwę inwestora )**

**Burmistrz Miasta Ciechocinek  
ul. Kopernika 19  
87-720 Ciechocinek**

**Został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami  
techniczno–budowlanymi, normami i wytycznymi, i że został wykonany w  
stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

**Data złożenia oświadczenia**

**czytelny podpis  
składającego oświadczenie**

**04.09.2020**

.....  
\* wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U 2003.207.2016 ze zmianami)

\*\* niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić



**OŚWIADCZENIE**  
**(~~projektanta~~\* - sprawdzającego\*)**  
**o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami**  
**oraz zasadami wiedzy technicznej**

*Ja niżej podpisany:*

**ADAM KOWALSKI**

.....  
( imię i nazwisko składającego oświadczenie)

**Nr PESEL: 58082604294**

**Zamieszkały w Toruniu , ul. Czarlińskiego 18/4,**

**Oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy**

**Dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji)**

**„Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku” – Budowa kanału technologicznego**

**opracowany na rzecz inwestora ( podać pełną nazwę inwestora )**

**Burmistrz Miasta Ciechocinek**  
**ul. Kopernika 19**  
**87-720 Ciechocinek**

**Został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno–budowlanymi, normami i wytycznymi, i że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

**Data złożenia oświadczenia**

**czytelny podpis**  
**składającego oświadczenie**

**04.09.2020**

.....  
.....  
\* wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U 2003.207.2016 ze zmianami)  
\*\* niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić

URZĄD MIEJSKI CIECHOCINEK

---

Ciechocinek 29.06.2020 r.

GM.721.43.5.2019/2020

**AKROID Andrzej Kurda**

**ul. Sanocka 1**

**87-100 Toruń**

Dotyczy: dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku” - umowa nr: GM/284/UR/19 z dnia 26.07.2019 r.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 26.06.2020 r. dotyczący określenia warunków technicznych na budowę kanału technologicznego dla zadania pod nazwą „Budowa ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku” Gmina Miejska Ciechocinek informuje, iż kanał technologiczny należy zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz. U. z 2015 poz. 680)

z poważaniem

**BURMISTRZ**  
*mgr inż. Leszek Dzierżewicz*

**Starosta Aleksandrowski**  
Zespół Koordynacyjny  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Słowackiego 8  
87-700 Aleksandrów Kujawski

z dnia 2020-09-02

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**

przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu: 2020-08-27

Znak sprawy: **GN.Gz.6630.2143.2020**

Przedmiot uzgodnienia: **Sieć inna**  
**Kanał technologiczny**

Wnioskodawca: **Projektowanie i Nadzory Wod- Miodowa 3**  
**Kan Jan Kretkowski**  
**87-103 Mała Nieszawka**

Inwestor: **Gmina Miasta Ciechocinek**

Lokalizacja obiektu: **Ciechocinek, ul. Żytnia, numery działek w/g zał. mapowego**

Data wpływu zlecenia: 2020-08-19

Data uzgodnienia: 2020-09-02

**Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej**

Przewodniczący narady: - podinspektor w Wydziale Geodezji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Aleksandra Tarczykowska

Opis przedmiotu narady:

1 **Sieć inna**

**Uwagi i zalecenia zgodnie z opinią zespołu koordynacyjnego:**

Uwagi Przewodniczącego :

- 1 Inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów projektowych, a po zakończeniu ich budowy - dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - W PRZYPADKU PRZEWODÓW PODZIEMNYCH - PRZED ICH ZASYPIANIEM.
- 2 Uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ architektoniczno-budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych oraz technicznych projektu.
- 3 Podczas prowadzenia prac zwrócić szczególną uwagę na istniejące punkty osnowy poziomej III klasy. W przypadku uszkodzenia w/w punktów osnowy sprawca szkody poniesie konsekwencje wynikające z przepisów ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (2010: Dz.U. Nr 193, poz.1287, art.48 ust.1 pkt.3).
- 4 Nie przestrzeganie powyższych uwag i zaleceń podlega sankcjom wynikającym z art.48 pkt.6 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne".

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika - UWAGI
1	ENERGA -OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie	Andrzej Szczechowicz 2020-08-27 12:34:48	Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych na wytyczonej trasie przebiegu urządzeń w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami energetycznymi należy odkryć przewody istniejące, bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Odkrycie powinno nastąpić pod nadzorem pracownika Zakładu Energetycznego. W trakcie budowy - układania urządzeń infrastruktury uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie zachowywać i respektować wymagane normą N-SEP-E-004 odległości w pionie oraz w poziomie od istniejących

**Z up.STAROSTY**  
**Aleksandra Tarczykowska**  
Podinspektor  
w Wydziale Geodezji, Rolnictwa  
i Ochrony Środowiska

			<p>urządzeń energetycznych.</p> <p>Wszelkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych w związku z prowadzonymi robotami należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora budującego.</p> <p>Zachować odległość poziomą od posadowienia słupów energetycznych min. 0,8 m.</p> <p>Roboty budowlane w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych prowadzić metodą tradycyjną bez użycia sprzętu mechanicznego.</p>
2	Orange Polska S.A.		
3	Wydział Architektury i Budownictwa		
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.		
5	Gmina Miejska Ciechocinek		
6	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.		
7	PSG ZG Bydgoszcz RG Włocławek	<p>Andrzej Gawłowski</p> <p>2020-08-27 13:46:56</p>	<p>Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Rejonie Dystrybucji Gazu, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem.</p> <p>W przypadku natrafienia na nieznany sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel.992 lub Rejon Dystrybucji Gazu.</p> <p>Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.</p> <p>W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.</p> <p>Należy zachować przykrycie gazociągu 0.8 m- 1.2 m.</p> <p>Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz. U. z 2013 poz. 640</p>
8	Netia S.A.	<p>Waldemar Wachowski</p> <p>2020-08-28 15:46:56</p>	brak uwag

**Z up.STAROSTY**  
**Aleksandra Tarczykowska**  
 Podinspektor  
 w Wydziale Geodezji, Rolnictwa  
 i Ochrony Środowiska

**Podstawa prawna:**

art.7d pkt.2 oraz art. 28b,art.28ba, art.28bb, art.28c, art.28d,, 28e, art.28f i art.28g ustawy z dnia 17 maja 1989 roku  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U z 2019 r. poz. 725 z późn.zm.)

**Z up.STAROSTY**  
*Aleksandra Tarczykowska*  
Podinspektor  
w Wydziale Geodezji,Rolnictwa  
i Ochrony Środowiska








**STAROSTA ALEKSANDROWSKI**  
Niniejsze dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2020-08-27

**Znak sprawy: GN.Gz.6630.2143.2020**  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej z dnia: 2020-09-02

**Przewodniczący narady: Aleksandra Tarczykowska**

została:	AKROID Andrzej Kurda ul. Świdowska 1, 81-210 Toruń tel. 662 253 770					
inwestycja:	Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od kłosa nowego asfaltu do Al. 700 Leica) w Cielichowie					
autor:	Burmistrz Miasta Cielichowiec ul. Korpiana 19 87-120 Cielichowiec					
zleceniodawca:	mięjsce: województwo kujawsko-pomorskie, powiat aleksandrowski; ogłoszenie: Cielichowiec, ul. Korpiana 19 wpis: 047.002.012, Cielichowiec, nrp.: 0001 Cielichowiec Data nrp.: 2599, 1146, 1150, 1161, 1155, 21938, 21942; 21952, 2196, 21971, 21981, 2199, 22035, 22041, 22042; 22042, 22065, 22085, 22096					
tytuł:	Telekomunikacja					
klient:	Andrzej Nowakowski opieranie budowlane do projektowania w budowlanych instalacjach przy współudziale instalatorów w zakresach: przewodowej wraz z infrastrukturą tworzącą sieć w instalacji i przewodowej wraz z infrastrukturą nr upr. 10677808					
wydawca:	mgr inż. Adam Kowalski opieranie budowlane do projektowania w budowlanych instalacjach przy współudziale instalatorów w zakresach: przewodowej wraz z infrastrukturą tworzącą sieć w instalacji i przewodowej wraz z infrastrukturą nr upr. DTT-22121301/01					
temat:	PROJEKT BUDOWLANY					
nr umowy:	Projekt kanału technologicznego					
data:	skala:	1:500	numer rysunku:	2	numer strony:	
01.08.2020						



URZĄD MIEJSKI CIECHOCINEK

---

Ciechocinek 22.09.2020 r.

GM.721.43.6.2019/2020

**AKROID Andrzej Kurda**

**ul. Sanocka 1**

**87-100 Toruń**

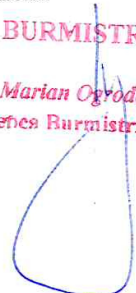
Dotyczy: dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700-lecia) w Ciechocinku” - umowa nr: GM/284/UR/19 z dnia 26.07.2019 r.

Gmina Miejska Ciechocinek informuje, iż uzgadnia bez uwag projekt budowlany branży telekomunikacyjnej dla budowy kanału technologicznego ul. Żytniej w Ciechocinku.

z poważaniem

**Z up. BURMISTRZA**

*mgr inż. Marian Ogrodowski*  
**Zastępcy Burmistrza**



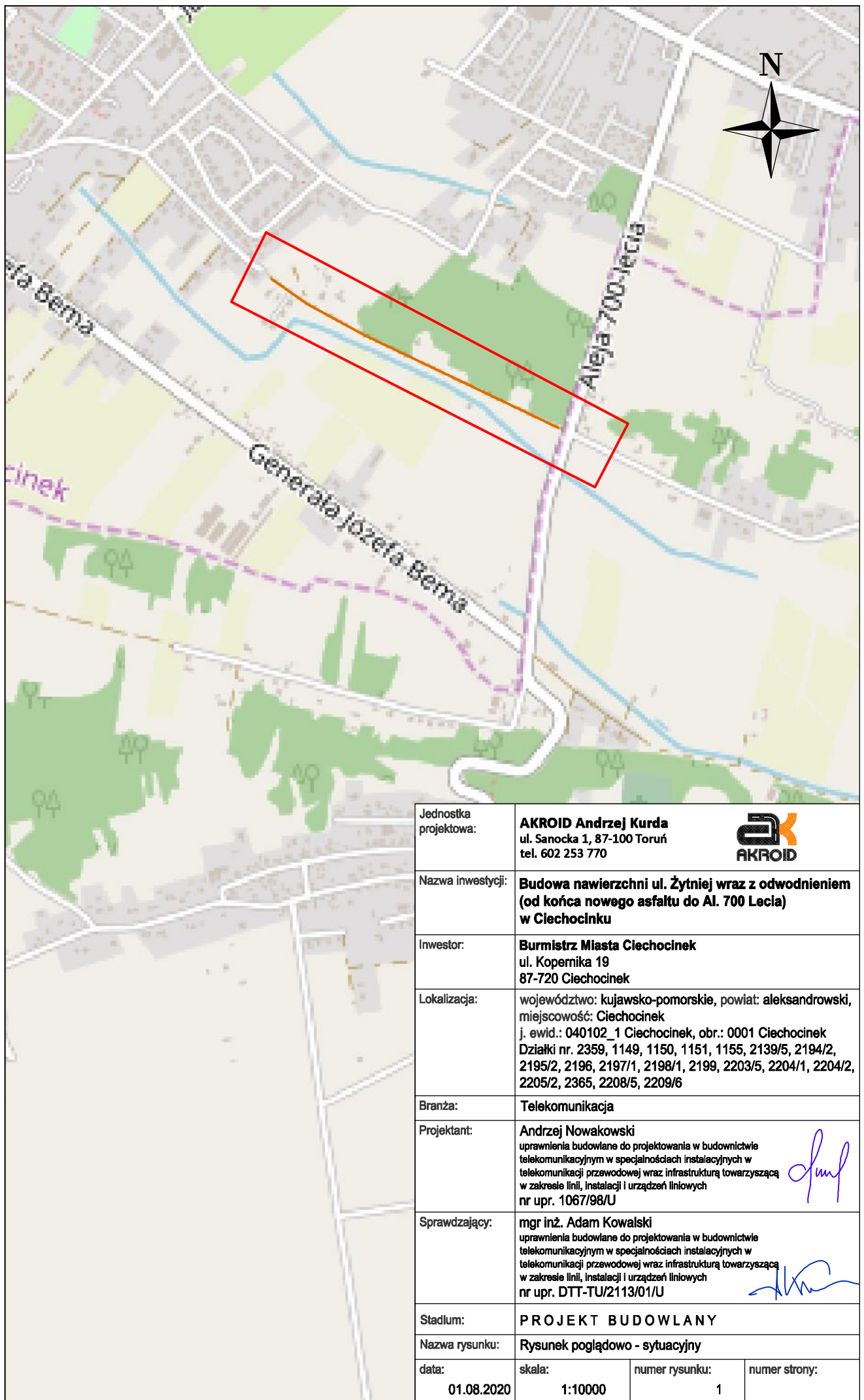
## **14. RYSUNKI**




*Rys. R.1 Orientacja*

*Rys. R.2 Projektowany przebieg trasowy przebudowy sieci  
telekomunikacyjnej na mapach sytuacyjno-wysokościowych 1:500*

*Rys. R.3 Schemat budowy – kanał technologiczny GKT Ciechocinek*





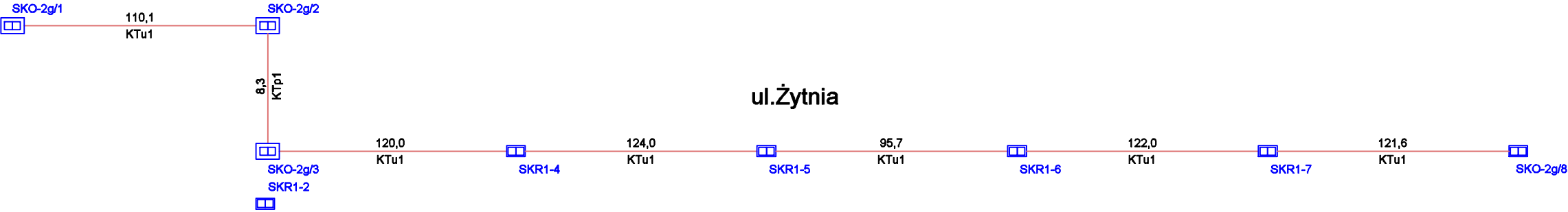
Jednostka projektowa:	<b>AKROID Andrzej Kurda</b> ul. Sanocka 1, 87-100 Toruń tel. 602 253 770						
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lečia) w Ciechocinku</b>						
Inwestor:	<b>Burmistrz Miasta Ciechocinek</b> ul. Kopernika 19 87-720 Ciechocinek						
Lokalizacja:	województwo: kujawsko-pomorskie, powiat: aleksandrowski, miejscowość: Ciechocinek j. ewid.: 040102_1 Ciechocinek, obr.: 0001 Ciechocinek Działki nr. 2359, 1149, 1150, 1151, 1155, 2139/5, 2194/2, 2195/2, 2196, 2197/1, 2198/1, 2199, 2203/5, 2204/1, 2204/2, 2205/2, 2365, 2208/5, 2209/6						
Branża:	Telekomunikacja						
Projektant:	Andrzej Nowakowski uprawnienia budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. 1067/98/U						
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Kowalski uprawnienia budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. DTT-TU/2113/01/U						
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY						
Nazwa rysunku:	Rysunek poglądowo - sytuacyjny						
data:	01.08.2020	skala:	1:10000	numer rysunku:	1	numer strony:	



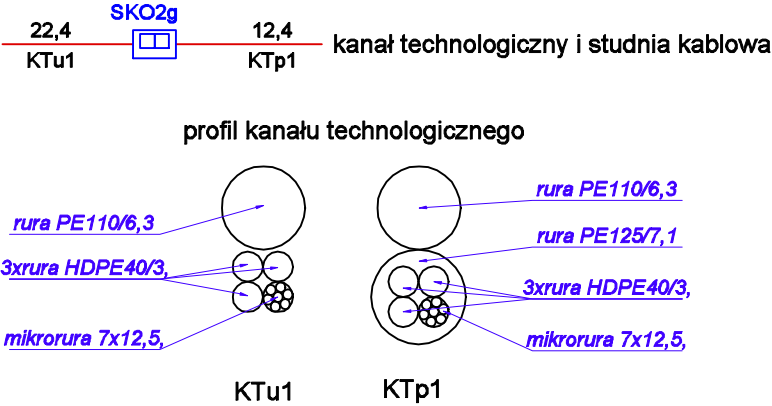





ul.Żytnia



LEGENDA



Jednostka projektowa:	<b>AKROID Andrzej Kurda</b> ul. Sanocka 1, 87-100 Toruń tel. 602 253 770						
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa nawierzchni ul. Żytniej wraz z odwodnieniem (od końca nowego asfaltu do Al. 700 Lecia) w Ciechocinku</b>						
Inwestor:	<b>Burmistrz Miasta Ciechocinek</b> ul. Kopernika 19 87-720 Ciechocinek						
Lokalizacja:	województwo: kujawsko-pomorskie, powiat: aleksandrowski, miejscowość: Ciechocinek j. ewid.: 040102_1 Ciechocinek, obr.: 0001 Ciechocinek Działki nr. 2359, 1149, 1150, 1151, 1155, 2139/5, 2194/2, 2195/2, 2196, 2197/1, 2198/1, 2199, 2203/5, 2204/1, 2204/2, 2205/2, 2365, 2208/5, 2209/6						
Branża:	Telekomunikacja						
Projektant:	<b>Andrzej Nowakowski</b> uprawnienia budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. 1067/98/U						
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Kowalski uprawnienia budowlane do projektowania w budownictwie telekomunikacyjnym w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych nr upr. DTT-TU/2113/01/U						
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY						
Nazwa rysunku:	Schemat kanału technologicznego						
data:	01.08.2020	skala:	1:bs	numer rysunku:	3	numer strony:	