

Temat:

**Odcinek nr 1**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kowela położonej na działce o nr geod. 235 w lok. 0+000,00 – 1+360,23

**Odcinek nr 2**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 0+502,19 nr 107136B

**Odcinek nr 3**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 1+669,80 nr 107136B

**Odcinek nr 4**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 1+320,58

**Odcinek nr 5**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 0+629,69

**Odcinek nr 6**

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 481 w lok. 0+000,00 – 0+383,20

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI**

Adres:

**Powiat Hajnowski, obręb Kowela, Kotłówka, Łopuchówka,**

Faza opracowania:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża:

**PROJEKT DROGOWY - Kanał technologiczny**

Inwestor:

**Powiat Hajnowski reprezentowany przez Starostę Hajnowskiego  
ul. Aleksego Zina 1  
17-200 Hajnówka**

Projektował:

**Sebastian Czyżewski**  
al. Komisji Edukacji Narodowej 85 m 81  
02-777 Warszawa

Projektant:

**Sebastian Czyżewski**

**POM/0339/  
PBD/18**

Sprawdzający:

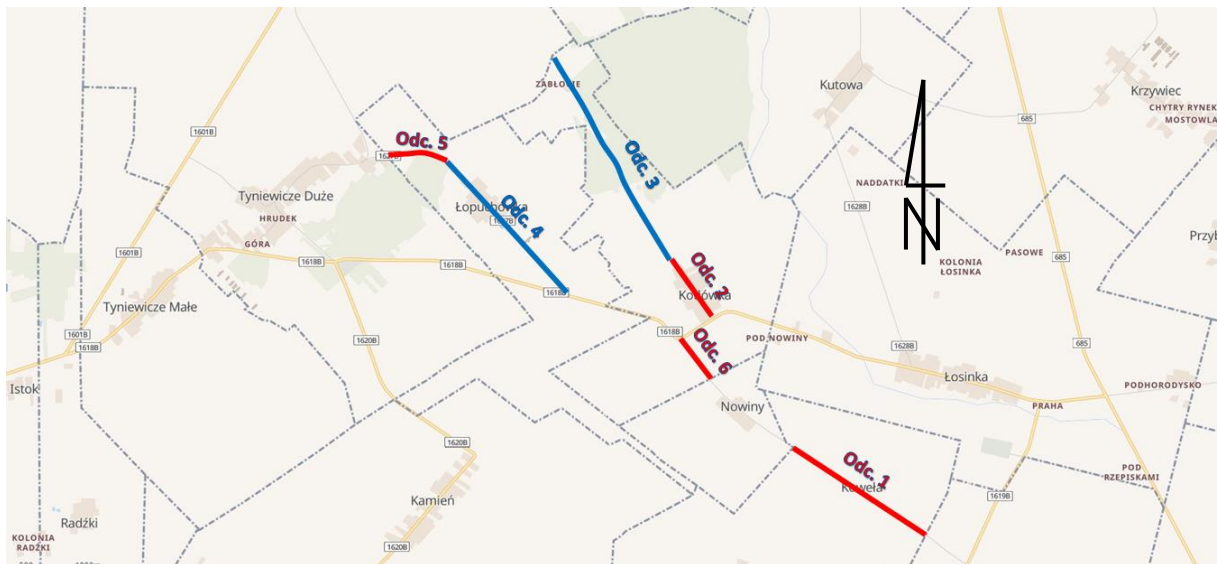
**Jan Czyżewski**

**UAN 7343-  
21/91**

Warszawa dnia 09.04.2021 r.

# PLAN ORIENTACYJNY

## SKALA 1:10000



## **1. Kanał Technologiczny**

---

### **1.1. Część techniczna**

#### **1.2. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.**

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KTU wzdłuż projektowanych dróg gminnych ramach zagospodarowania poscaleniowego w obrębach Kotłówka, Łopuchówka, Kowęta w gminie Narew, powiat hajnowski. W pobliżu projektowanej drogi gminnej nie ma istniejącego kanału technologicznego. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Realizacja kanału technologicznego w ramach powyższej inwestycji umożliwi w przyszłości budowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej bez konieczności rozbiórki nawierzchni w pasie drogowym.

#### **Zestawienie odcinków dróg:**

##### Odcinek nr 1

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kowęta położonej na działce o nr geod. 235 w lok. 0+000,00 – 1+360,23

##### Odcinek nr 2

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 0+502,19 nr 107136B

##### Odcinek nr 3

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 1+669,80 nr 107136B

##### Odcinek nr 4

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 1+320,58

##### Odcinek nr 5

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 0+629,69

##### Odcinek nr 6

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 481 w lok. 0+000,00 – 0+383,20

### **1.3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.**

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonana z jednej rur HDPE110/5, trzech rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 0,8m. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SKR-1 oraz studnie typu SK-1. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym kanałem technologicznym zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 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”. Taśmę ostrzegawczą lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 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”.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosować uszczelki zapewniające mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85oC. Połączenia rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury HDPE 110/6,3 projekt zaleca łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączy. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączy do rur (złączki szczelne) o IP68 umożliwiające połączenie wewnątrz mikrorurek. Wejścia kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić. Wszystkie zastosowane mikrorurki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację i rozróżnialność przez trwałe oznaczenie kolorystyczne (12 kolorów palety RAL zgodnych ze standardem IEC 60304), wymagany jest nadruk znaczników i identyfikatorów co 1m na każdej mikrorurce wg jednolitego schematu: oznaczenie producenta, średnica zewnętrzna/wewnętrzna mikrorurki, data produkcji, nr linii produkcyjnej, marker długości. Do łączenia pojedynczych mikrorurek przewiduje się stosowanie złączy prostych, umożliwiających łatwe przedłużanie odcinków mikrorurek. W studniach krańcowych należy zastosować zaślepki mikrorurek do

zamykania otwartych końców mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokabla. Zarówno złączki jak i zaślepki mikrorurek powinny być przystosowane do wielokrotnego użytku, wyposażone w klips blokujący, uniemożliwiający przypadkowe wypięcie. Ich obudowa powinna być przezroczysta w celu umożliwienia stwierdzenia obecności kabla. Studnie instalować po wykonaniu nowych krawężników jezdni oraz po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napętnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin , należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa. Kable energetyczne oraz telekomunikacyjne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi typu Arot - A110PS.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

#### **1.4 Uwagi końcowe.**

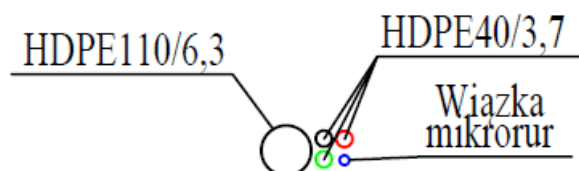
Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Przy wykonywaniu prac związanych z budową kanału technologicznego należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych. Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą. Zachować normatywne odległości przewidziane przepisami od istniejących sieci i obiektów. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny dojazd i dojście do posesji. Zapewnić bezpieczny ruch pieszych. W rejonie zbliżeń z roślinnością wysoką wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością w stosunku do systemu korzeniowego. W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować bez przecinania korzenie o średnicy powyżej 5cm, które nie kolidują bezpośrednio z posadowieniem kabli i rurociągów kablowych.

Roboty należy prowadzić etapami i starać się nie dopuszczać do pozostawiania na czas przerw w budowie odkrytych i niezabezpieczonych wykopów szczególnie w miejscach często uczęszczanych przez pieszych, ale również przez pojazdy mechaniczne.

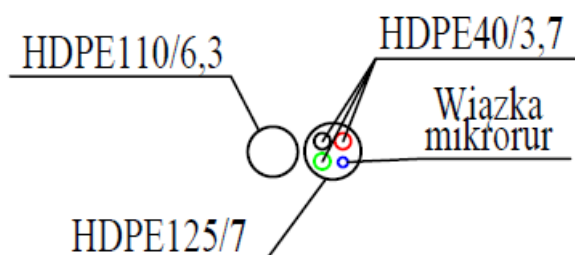
### 1.5. Zestawienie materiałów.

1. Rura HDPE 110/6,3
2. Rura 125/7
3. Rura HDPE 40/3,7
4. Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7/5
5. Studnia SKR-1
6. Studnia SK-1

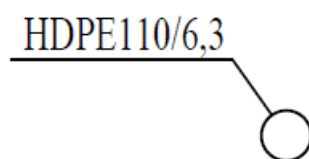
A. Szczegół kanału technologicznego ciąg główny



B. Szczegół kanału technologicznego przejście przez drogę i zjazd.



C. Szczegół kanału technologicznego przejście przez drogę do SK-1.



### 1.6. Współrzędne studni odcinków 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Odcinek nr 1 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kowela położonej na działce o nr geod. 235 w lok. 0+000,00 – 1+360,23

SKR1-1	5856120.100	8469641.400
SKR1-2	5856151.559	8469597.264
SKR1-3	5856142.357	8469590.705
SKR1-4	5856242.360	8469450.140
SKR1-5	5856356.835	8469289.288
SKR1-6	5856431.964	8469181.517
SK1-6A	5856439.804	8469187.089

SKR1-7	5856450.785	8469154.519
SKR1-8	5856468.434	8469127.426
SKR1-11A	5856518.713	8469044.116
SK1-11	5856526.387	8469048.543
SKR1-12n	5856593.538	8468917.429
SKR1-12	5856600.297	8468921.491
SKR1-13	5856640.746	8468856.441
SKR1-14	5856744.950	8468701.600
SKR1-15	5856758.600	8468681.400
SKR1-16	5856789.316	8468635.624
SKR1-17	5856869.363	8468509.036

Odcinek nr 2 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 0+502,19 nr 107136B

SKR1-17A	5857893.530	8467927.138
SKR1-17B	5857918.131	8467912.576
SKR1-17C	5857948.200	8467890.400
SKR1-17D	5857971.681	8467870.796
SKR1-17E	5858012.626	8467844.600
SKR1-17F	5858063.768	8467816.159
SKR1-17G	5858059.603	8467808.545
SKR1-18	5858222.978	8467718.441
SKR1-19	5858263.622	8467696.841

Odcinek nr 3 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331 w lok. 0+000,00 – 1+669,80 nr 107136B

SKR1-22	5858321.145	8467667.612
SKR1-23	5858459.035	8467602.295
SKR1-24	5858596.924	8467536.978
SKR1-25	5858750.448	8467469.582
SKR1-26	5858777.437	8467455.864
SKR1-28	5859000.420	8467322.865
SKR1-29	5859024.775	8467305.533
SKR1-30	5859084.157	8467255.766
SKR1-31	5859181.501	8467201.667
SKR1-32	5859200.064	8467188.967
SKR1-33	5859359.244	8467067.507
SKR1-34	5859539.820	8466905.238
SKR1-35	5859719.023	8466776.510

Odcinek nr 4 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 1+320,58

SKR1-36	5858082.664	8466727.625
SKR1-37	5858194.400	8466632.900
SKR1-38	5858315.300	8466530.500
SKR1-39	5858428.807	8466434.294
SKR1-40	5858524.260	8466353.860
SKR1-41	5858628.077	8466266.349
SKR1-42	5858687.261	8466216.469
SKR1-43	5858711.958	8466188.158
SKR1-44	5858706.342	8466182.729
SKR1-45	5858721.045	8466166.694
SKR1-46	5858759.308	8466132.394
SKR1-47	5858763.747	8466137.394
SKR1-48	5858825.447	8466082.643
SKR1-49	5858820.734	8466077.333
SKR1-50	5858933.439	8465979.034

SKR1-51	5858937.639	8465983.850
SKR1-52	5858976.091	8465946.504
SKR1-53	5858973.318	8465937.034
SKR1-54	5859053.550	8465851.500

Odcinek nr 5 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce

o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 0+629,69

SKR1-55	5859064.700	8465839.600
SKR1-56	5859104.594	8465797.068
SKR1-57	5859109.979	8465790.621
SKR1-58	5859176.061	8465745.605
SKR1-59	5859180.133	8465739.059
SKR1-60	5859187.530	8465723.546
SKR1-61	5859220.761	8465616.999
SKR1-62	5859225.555	8465592.259
SKR1-63	5859235.134	8465592.515
SKR1-64	5859227.929	8465451.657
SKR1-65	5859212.073	8465277.317

Odcinek nr 6 współrzędne kanału technologicznego

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce

o nr geod. 481 w lok. 0+000,00 – 0+383,20

SKR1-66	5857381.287	8467877.643
SKR1-67	5857404.482	8467860.913
SKR1-68	5857523.163	8467785.401
SKR1-69	5857641.878	8467709.865
SKR1-70	5857702.147	8467670.963

Kanał technologiczny dla opracowania dokumentacji projektowych na przebudowę dróg w ramach zagospodarowania poscaleniowego w obrębach Kotłówka, Łopuchówka, Kowela w gminie Narew, powiat hajnowski.

Zestawienie odcinów projektowanych dróg.

Odcinek nr 1

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kowela położonej na działce o nr geod. 235

w lok. 0+000,00 – 1+360,23

Odcinek nr 2

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331

w lok. 0+000,00 – 0+502,19 nr 107136B

Odcinek nr 3

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce o nr geod. 331

w lok. 0+000,00 – 1+669,80 nr 107136B

Odcinek nr 4

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce

o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 1+320,58

Odcinek nr 5

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Łopuchówka położonej na działce

o nr geod. 386 w lok. 0+000,00 – 0+629,69

Odcinek nr 6

Przebudowa drogi gminnej w obrębie Kotłówka położonej na działce

o nr geod. 481 w lok. 0+000,00 – 0+383,20