
Spis zawartości projektu

I Część opisowa do projektu zagospodarowania.....	5
I.1 Podstawa opracowania.....	5
I.2 Zakres opracowania.....	5
I.3 Charakterystyka Inwestycji.....	5
I.3.1 Stan istniejący.....	5
I.3.2 Stan projektowany.....	6
I.4 Gospodarka zielenią.....	9
I.5 Warunki posadowienia obiektu.....	9
I.6 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.....	9
I.7 Bilans zajętości terenu.....	9
I.8 Ocena zgodności zamierzania inwestycyjnego z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP) obszaru w mieście Wieliczka.....	9
I.9 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.....	10
I.10 Sposób spełnienia wymagań obiektu budowlanego, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.....	11
I.11 Wpływ inwestycji na środowisko i higienę życia użytkowników.....	12
I.12 Obszar oddziaływania obiektu.....	12
I.13 Wpływ inwestycji na osoby trzecie.....	16
I.14 Rejestr zabytków i ochrona archeologiczna.....	16
I.15 Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji.....	16
I.16 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	16
I.16.1 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	16
I.16.2 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkownika.....	16
I.17 Dane wynikające ze specyfiki planowanego przedsięwzięcia.....	16
I.18 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	17
I.19 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	17
I.20 Ochrona i utrzymanie robót.....	17
I.21 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	17
I.22 Sprzęt.....	17
I.23 Transport.....	18
I.24 Sposób postępowania z masami ziemnymi.....	18
II Część opisowa do projektu budowlanego.....	19
II.1 Rozwiązania budowlane – drogi.....	19
II.1.1 Podstawa opracowania.....	19
II.1.2 Zakres opracowania.....	19
II.1.3 Sytuacja – stan projektowany.....	19
II.2 Rozwiązania budowlane – budowa sieci kanalizacji deszczowej.....	21
II.2.1 Podstawa opracowania.....	21
II.2.2 Zakres opracowania.....	21
II.2.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	21
II.3 Rozwiązania budowlane – rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego.....	22
II.3.1 Podstawa opracowania.....	22
II.3.2 Zakres opracowania.....	22
II.3.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	22
II.4 Rozwiązania budowlane – przebudowa odcinków sieci elektroenergetycznej.....	23
II.4.1 Podstawa opracowania.....	23
II.4.2 Zakres opracowania.....	23
II.4.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	23
II.5 Rozwiązania budowlane – przebudowa odcinków sieci wodociągowej.....	25
II.5.1 Podstawa opracowania.....	25

II.5.2 Zakres opracowania.....	25
II.5.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	25
II.6 Rozwiązania budowlane – przebudowa sieci gazowej.....	25
II.6.1 Podstawa opracowania.....	25
II.6.2 Zakres opracowania.....	26
II.6.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	26
II.7 Rozwiązania budowlane – budowa kanału technologicznego, przebudowa sieci teletechnicznej.....	26
II.7.1 Podstawa opracowania.....	26
II.7.2 Zakres opracowania.....	26
II.7.3 Opis przyjętych rozwiązań.....	27
II.8 Uwagi końcowe.....	28
III Inwentaryzacja drzew.....	29
IV Część rysunkowa.....	30
V Załączniki.....	30
VI Dokumenty formalno - prawne.....	30
VII Uzgodnienia.....	30

1. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego, znak KR.ZUZ.2.421.30.2019.IE z dnia 10.06.2019 r., wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
2. Postanowienia sprostowania z urzędu błędów pisarskich w decyzji pozwolenia wodnoprawnego, znak KR.ZUZ/2/421/30.2019.IE z dnia 14.06.2019 r.
3. Uzgodnienie projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji deszczowej, pismo znak GZD.422.2.1.2019 z dnia 2019.10.21, wydane przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej, znak GK.6630.2.987.2019 z dnia 13.11.2019 r.
5. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci wodociągowej, znak 12/I/W/2019 z dnia 14.11.2019 r., wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Wieliczce Sp. z o.o.
6. Uzgodnienie przebudowy sieci gazowej, znak PSGKR.ZMSM.764.953760.1.19 z dnia 18.12.2019 r., wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.
7. Uzgodnienie projektu rozbudowy oświetlenia ulicznego, znak GZD.4331.33.2019 z dnia 19.12.2019 r., wydane przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
8. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci teletechnicznej, znak TTISIKU-59079/19/TK z dnia 10.01.2020 r. wydane przez Orange Polska S.A.
9. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci elektroenergetycznej SN znak KSW/TE/TEM/620/4/20 z dnia 31.01.2020 r., wydane przez Kopalnię Soli "Wieliczka" S.A.
10. Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej, znak GK.6630.2.241.2020 z dnia 06.04.2020 r.
11. Postanowienie wyrażenia zgody na odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych znak BGN.670.3.2.2020.W z dnia 24.03.2020 r.
12. Pozytywna opinia skorygowanego rozwiązania projektowego, znak GZD.422.2.1.2019 z dnia 30.03.2020 r., wydana przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
13. Uzgodnienie projektu z Tauron Dystrybucja S.A.

I Część opisowa do projektu zagospodarowania

I.1 Podstawa opracowania

- a. Umowa z Inwestorem,
- b. Dokumentacja geologiczno – inżynierska opracowana przez Geoprofil, Usługi Geologiczne i Inżynierskie we wrześniu 2019 r.
- c. Wizja w terenie, pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe
- d. Aktualne podkłady sytuacyjno- wysokościowe w skali 1:500
- e. Uchwała nr XLVI/763/2010 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka
- f. Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia budowlane

I.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wielobranżowy projekt budowlany mający na celu rozbudowę ulicy Reformackiej w Wieliczce.

W związku z powyższym zachodzi konieczność opracowania dokumentacji projektowej w zakresie:

- rozbudowy drogi gminnej publicznej, ul. Reformackiej (droga klasy L),
- przebudowy wlotu skrzyżowania z ul. Piłsudskiego (droga klasy Z),
- przebudowy wlotu skrzyżowania z ul. Łąkową (droga klasy D),
- przebudowy wlotu skrzyżowania z ul. Kraszewskiego (droga klasy D),
- przebudowy wlotu skrzyżowania z ul. Siemiradzkiego (droga klasy D),
- przebudowy zjazdów,
- budowy sieci kanalizacji deszczowej,
- budowy kanału technologicznego,
- rozbudowy sieci oświetlenia ulicznego,
- przebudowy odcinków sieci elektroenergetycznej,
- przebudowy odcinków sieci wodociągowej,
- przebudowy odcinków sieci gazowej,
- przebudowy odcinków sieci teletechnicznej.

I.3 Charakterystyka Inwestycji

I.3.1 Stan istniejący

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Wieliczka. W bezpośrednim sąsiedztwie ul. Reformackiej zlokalizowana jest zabudowa o charakterze mieszkaniowo-usługowym, mieszkaniowym jednorodzinnym i zieleni urządzonej. Analizowany odcinek ul. Reformackiej rozciąga się od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do skrzyżowania z ul. Łąkową.

Ulica Reformacka to droga jednojezdniowa klasy L o szerokości ok. 4,50 m i nawierzchni bitumicznej. Obramowana jest krawężnikiem betonowym, natomiast na odcinku od skrzyżowania z ul. Kraszewskiego do końca zakresu opracowania, przy prawej krawędzi jezdni, znajduje się opaska z betonowych płyt chodnikowych.

Skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego jest skrzyżowaniem zwykłym, wyposażonym w sygnalizację świetlną. Na wlocie ul. Reformackiej, zlokalizowane jest przejście dla pieszych. Promienie wyokrąglające krawędź jezdni wynoszą $R=5,00$ i $9,00$ m.

Północna część skrzyżowania z ul. Łąkową zostanie przebudowana w ramach rozbudowy ul. Reformackiej (decyzja znak: BGN.6740.1.3.2019 z dnia 04.09.2019 r. wraz ze sprostowaniem oczywistej omyłki z dnia 19.09.2019 r.) - łuk wyokrąglający krawędź jezdni o promieniu $R=6,00$ m.

Na odcinku objętym opracowaniem, zlokalizowane są skrzyżowania z innymi drogami publicznymi: drogą gminną nr 560816K (ul. Siemiradzkiego) oraz drogą gminną nr 560781K (ul. Kraszewskiego).

Wody opadowe z analizowanej drogi gminnej są odprowadzane, poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (na odcinku od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do skrzyżowania z ul. Siemiradzkiego) oraz na przyległy teren.

I.3.2 Stan projektowany

W ramach opracowania niniejszej dokumentacji zaprojektowana zostanie rozbudowa odcinka drogi gminnej publicznej, przebudowa i zabezpieczenie sieci kolidujących z planowaną inwestycją oraz budowa odcinka sieci kanalizacji deszczowej.

Projektowany układ drogowy:

Dla poprawy jakości istniejącego układu drogowego zaprojektowano rozbudowę ul. Reformackiej (droga gminna publiczna klasy L nr 560810K) na odcinku od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do skrzyżowania z ul. Łąkową, na długości 495,67 m.

Droga wykonana zostanie jako bitumiczna, o szerokości 5,50 m, z prawostronnym chodnikiem z betonowej kostki brukowej, szerokości 2,00 m. Obramowanie jezdni zostanie wykonane z krawężników betonowych z wyniesieniem 12 cm (2 cm na zjazdach), natomiast chodnik od zieleńca zostanie oddzielony za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm, z wyniesieniem 2 cm.

Trasa układu przebiegać będzie w odcinkach prostych, wyokrąglonych łukami kołowymi o promieniach $R=182\text{m}$, 203m , 55m , 180m , 160m , 155m , 200m .

Zostaną utrzymane zjazdy do przyległych posesji, które wymagały będą przebudowy. Zjazdy indywidualne dostosowane zostały do istniejącej szerokości i połączone z drogą za pomocą skosów najazdowych 1:1. Zjazd w km 0+142,75 zostanie połączony z jezdnią za pomocą łuków wyokrąglających krawędź o promieniach $R=3,00\text{m}$ oraz $R=5,00\text{m}$. Zjazd publiczny w km 0+445,25 zostanie połączony z jezdnią za pomocą łuków wyokrąglających krawędź o promieniach $R=5,0\text{m}$.

Wlot na skrzyżowaniu ul. Reformackiej z ul. Piłsudskiego zostanie przebudowany z zastosowaniem łuków kołowych, wyokrąglających krawędź jezdni o promieniach $R=8,00\text{m}$ oraz $R=6,00\text{m}$. Zmiana lokalizacji sygnalizatorów - wg odrębnego opracowania.

Zaprojektowano korektę geometrii wlotu na skrzyżowaniu z ul. Łąkową: zmieniono kąt najazdu osi drogi do kąta 90° , wprowadzono łuk wyokrąglający jezdnię o promieniu $R=10,00\text{m}$.

Wloty na skrzyżowaniach z ul. Kraszewskiego oraz ul. Siemiradzkiego zostaną przebudowane, z dostosowaniem do projektowanej jezdni ul. Reformackiej. Łuki kołowe wyokrąglające krawędzie jezdni wynoszą $R=6,00\text{m}$ oraz $R=8,00\text{m}$. W ramach opracowania, zaprojektowano umocnienie istniejących skarp kosztami gabionowymi w km 0+162,75 - 0+377,75.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. II.1 części opisowej do projektu budowlanego.

Budowa sieci kanalizacji deszczowej

Na początkowym odcinku drogi, zlokalizowana jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, wykonana z rur $\varnothing 400$. Zaprojektowano zmianę lokalizacji studzienek wodościekowych, z dostosowaniem do nowego układu drogowego oraz wbudowanie 4 nowych studzienek z przykanalikami $\varnothing 200$. Od km 0+174,51, zaprojektowano budowę sieci kanalizacji deszczowej, na długości ok. 329 m. Projektuje się wykonanie odprowadzenia wód deszczowych z drogi za pomocą studzienek drogowych $\varnothing 1000\text{mm}$, wpustów ulicznych $\varnothing 500\text{mm}$ z osadnikiem z włazami, rusztami żeliwnymi typu ciężkiego.

Wody opadowe lub roztopowe z omawianego odcinka drogi odprowadzane będą za pomocą projektowanej sieci kanalizacji deszczowej o średnicy $\varnothing 315$ zlokalizowanej w projektowanej drodze. Kanalizacja deszczowa będzie w kierunku północnym gdzie poprzez istniejącą studzienkę drogową zostanie włączona do sieci instalacji deszczowej ul. Łąkowej z zastosowaniem retencji. Rzędna dna studzienki wynosi 231,95 m n.p.m. Zaprojektowano retencję kanałową dla rury $\varnothing 1400$ na odcinku (S4-S8).

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej służy wyłącznie drodze. Nie dopuszcza się, w dalszym użytkowaniu, wpięcia odwodnienia działek przyległych do przedmiotowej kanalizacji.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. II.2 części opisowej do projektu budowlanego.

Budowa kanału technologicznego

W związku z planowaną inwestycją, zachodzi konieczność budowy kanału technologicznego dwuotworowego długości 498,65 m, z zastosowaniem rur AROTA fi 110/5, na analizowanym odcinku drogi. Na długości kanału, zlokalizowane zostaną studnie kablone SK-1 (9 szt.).

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. II.7 części opisowej do projektu budowlanego.

Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi, zaprojektowano rozbudowę odcinka sieci oświetlenia ulicznego, na początku zakresu opracowania. Zaprojektowano montaż 3 słupów o wysokości $h=8,0$ m wraz z oprawami wyposażonymi w źródła światła typu LED. Słupy będą montowane w poboczu z wykorzystaniem ustoi betonowych. Zasilanie oświetlenia ulicznego będzie realizowane przewodem napowietrznym AsXSn 2x25 stanowiącym przedłużenie istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla rozbudowywanego oświetlenia ulicznego wyniesie $P=0,312$ kW. Projektowane oprawy będą załączane razem z istniejącymi oprawami oświetlenia ulicznego ul. Reformackiej. Dla potrzeb oświetlenia przejścia dla pieszych, zlokalizowanego na wysokości działki nr 622/7 (622/2) projektuje się oprawy typu LED montowane na projektowanych słupach stalowych okrągłych o wysokości $h=6$ m. Przewidywane zapotrzebowanie mocy w wysokości $P=0,312$ kW dla rozbudowywanego oświetlenia ulicznego mieści się w przydzielonej przez TAURON mocy przyłączeniowej dla istniejącego oświetlenia ulicznego.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. II.3 części opisowej do projektu budowlanego.

Przebudowa odcinków sieci elektroenergetycznej

Ze względu na kolizje z projektowanym układem drogowym, zachodzi konieczność przebudowy istniejących odcinków sieci elektroenergetycznej. Zaprojektowano:

- przebudowę trasy linii kablowych SN

Ze względu na kolizję projektowanego układu drogowego, z linią kablową SN, zaprojektowano przełożenie jej poza obszar ul. Reformackiej. Nowa trasa kabla zostanie wykonana na długości ok. 85 m, za pomocą kabli 3xXRUHAKXS 120, ułożonych w wiązce kablowej.

Przebudowa skrzyżowania ulicy Reformackiej z ulicą Piłsudskiego wymaga również przebudowy linii kablowej SN. Istniejąca linia kablowa zostanie rozcięta na odcinku ok. 27m. Następnie poprzez mufy kablowe przejściowe zostanie podłączony nowy odcinek linii kablowej wykonany kablami ułożonymi w wiązce kablowej. Mufy kablowe będą zlokalizowane pod chodnikami ul. Piłsudskiego.

- przebudowę trasy linii kablowych Nn

W związku ze zmianą lokalizacji istniejącego słupa S4, istniejąca linia kablowa wymaga przebudowy. Do istniejącego kabla, za pomocą mufy kablowej przelotowej, zostanie podłączony nowy odcinek kabla NA2XY-J4x120. Kabel będzie układany w rurze osłonowej pod ul. Reformacką i podłączony do istniejącej linii napowietrznej AsXSn 4*95 obw.2 zamontowanej na nowo projektowanym słupie S4. Istniejący odcinek kabla zostanie zdemontowany.

W związku ze zmianą lokalizacji istniejącego słupa S3, istniejąca linia kablowa przyłącza oraz złącze kablowe wymaga przebudowy. Istniejący przyłącz kablowy zostanie odłączony od linii napowietrznej oraz złącza kablowego i zdemontowany. Istniejące trzy wewnętrzne linie kablowe wlvz, zostaną odłączone od złącza kablowego. Złącze kablowe zostanie zdemontowane i posadowione w nowej lokalizacji. Do złącza kablowego zostaną podłączone przyłącza kablowe. Nadmiar kabli wlvz zostanie ułożony w ziemi w postaci pętli. Zdemontowany kabel przyłącza zostanie podłączony do złącza kablowego i nowej izolowanej linii napowietrznej.

Istniejąca linia kablowa na odcinku ok. 21m od słupa S2 linii napowietrznej zostanie odkopana i rozcięta. Do istniejącego kabla za pomocą mufy kablowej przelotowej zostanie podłączony nowy odcinek kabla NA2XY-J4x35. Kabel będzie układany poza obszarem projektowanej rozbudowy ulicy i podłączony do istniejącej linii napowietrznej. Istniejący odcinek kabla zostanie zdemontowany.

- przebudowę trasy linii napowietrznej Nn

Linia napowietrzna Nn zasilana ze st. nr 33867

Projektowana rozbudowa ulicy Reformackiej w części północnej, wymusza przesunięcie dwóch istniejących słupów linii napowietrznej Nn. Projektuje się również wyminę istniejącej linii napowietrznej, na linię napowietrzną wykonaną przewodami izolowanymi AsXSn4x70 + AsXSn2x25. Wymiana przewodów linii będzie wykonana na odcinku czterech przęseł linii napowietrznej. Na istniejących i projektowanych słupach zostanie ułożona linia napowietrzna oraz zamontowane istniejące oprawy oświetleniowe.

Linia napowietrzna Nn zasilana ze st. nr 3854

Projektowana rozbudowa ulicy Reformackiej w części południowej, wymusza przesunięcie dwóch istniejących słupów linii napowietrznej Nn. Projektuje się posadowienie przy istniejących słupach nowych żerdzi wirowanych i uzbrojenie je w odpowiedni osprzęt dla linii napowietrznej. Na

projektowane żerdzie zostaną przełożone istniejące kable i oprawy oświetleniowe oraz podłączone przyłącza napowietrzne.

- wykonanie osłon rurowych na kablach

Przejścia kabli pod jezdnią oraz zjazdami zostanie zabezpieczone za pomocą rur osłonowych DVK160.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. **II.4** części opisowej do projektu budowlanego

Projektowana przebudowa odcinków sieci wodociągowej

Zaprojektowano przebudowę odcinka sieci wodociągowej, poza zakres jezdni ul. Reformackiej, na długości 278,42 m. W ramach inwestycji wykonano przebudowę sieci polegającą na przebudowaniu istniejącej sieci Ø250 stal (od ul. Kraszewskiego do ul. Siemiradzkiego) oraz Ø110 żel. (od ul. Siemiradzkiego do ul. Piłsudskiego) poza jezdnię, na chodnik. W ramach opracowania wykonano włączenie do istniejącego wodociągu na skrzyżowaniu z ul. Kraszewskiego km 0+249,82 oraz przy skrzyżowaniu z ul. Brata Alberta Kosiby. Jako materiał do budowy wodociągu zastosowano rury PE 100 SDR11 (PN16) w sztangach (rury Wavin, szereg SDR-11) odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe, o parametrach dopuszczających do stosowania w metodzie bezwykopowej, z możliwością zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych. Do projektowanego wodociągu należy podłączyć wszystkie istniejące przyłącza wodociągowe. Na odejściu (węzeł W6) projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano hydrant HP przeciwpożarowy nadziemny DN80.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. **II.5** części opisowej do projektu budowlanego.

Projektowana przebudowa odcinków sieci gazowej

Zaprojektowano przebudowę sieci gazowej, zgodnie z warunkami otrzymanymi z Polskiej Spółki Gazownictwa. Długość projektowanych odcinków sieci gazowej: L=8,80 m, L= 11,10 m, L=110,45 m, L=11,56 m, L=12,85 m. Projektowana sieć zostanie wykonana w sposób, określony w warunkach technicznych, uzyskanych od Polskiej Spółki Gazownictwa (materiał: PE dn 90 PE 100 RC SDR 17 (17,6), PE dn 110 PE 100 RC SDR 17 (17,6) oraz PE dn 160 PE 100 RC SDR 17 (17,6)).

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. **II.6** części opisowej do projektu budowlanego.

Projektowana przebudowa odcinków sieci teletechnicznej

Ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym, istniejąca sieć teletechniczna zostanie przebudowana, na długości ok. 99,45 m.

Studnia, znajdująca się w km 0+258,75 zostanie zdemontowana, a rury fi 110 połączone rurami dwudzielnymi RHDPE fi 140/8. Zaprojektowano również przestawienie słupa, znajdującego się na wysokości działki nr 494/12 (494/5).

Kable pod jezdnią zostaną zabezpieczone za pomocą zbrojonych łąw betonowych, natomiast pod zjazdami za pomocą zbrojonych łąw betonowych lub rurą dwudzielną RHDPE fi 140/8.

Rozwiązanie projektowe opisane zostało w pkt. **II.7** części opisowej do projektu budowlanego.

Rozbiórka ogrodzeń:

Wykonane zostaną rozbiórki ogrodzeń o łącznej długości 452,0 mb (numery działek przed podziałem dz. nr 494/5, 697, 1543/1, 696/3, 495, 494/4, 493, 492/2, 693/1, 500/14, 500/6, 500/13, 1548, 500/10, 643/4, 621/7, 543/4 jedn. ew. 21905_4 obr. ew. 0002 Wieliczka - Miasto) w km:

- po lewej stronie drogi:
 - 0+005,00 - 0+010,06
 - 0+030,80 - 0+067,59
 - 0+079,25 - 0+140,53
 - 0+146,83 - 0+181,89
 - 0+360,17 - 0+375,13
 - 0+430,59 - 0+495,06
- po prawej stronie drogi:
 - 0+005,48 - 0+120,20
 - 0+138,14 - 0+143,07

-
- 0+164,15 - 0+246,86
 - 0+450,37 - 0+455,33

Ogrodzenie, należące do Kopali Soli „Wieliczka” S.A. (dz. nr 500/10 oraz 500/14), likwidowane w ramach zadania inwestycyjnego zostanie uwzględnione w projekcie do odtworzenia (koszty budowy ogrodzenia w ramach przyznanego odszkodowania poniesie Kopalnia Soli Wieliczka) wraz z zabezpieczeniem skarp na długości ogrodzenia.

Rozbiórka istniejącej infrastruktury technicznej.

Infrastruktura techniczna przewidziana do przebudowy zostanie rozebrana.
Przewidziane do rozbiórki sieci:

- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Sieć gazowa
- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć teletechniczna

I.4 Gospodarka zielenią

W korytarzu planowanej drogi zlokalizowana jest zieleń nieurządzona (drzewa, krzewy), przeznaczona do wycinki, w załączeniu do projektu zestawienie tabelaryczne drzew.

I.5 Warunki posadowienia obiektu

Dla terenu inwestycji, w październiku 2019 została opracowana przez Geoprofil Usługi Geologiczne i Inżynierskie Paweł Różański dokumentacja geologiczno-inżynierska. Na przedmiotowym terenie rozpoznano grunty spoiste wykształcone jako pyły, lokalnie pyły próchniczne i gliny pylaste, głównie w stanie twaroplastycznym, sporadycznie półzwałym lub plastycznym. W trakcie wiercenia nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Szczegółowe parametry warunków gruntowo-wodnych zawarte zostały w opinii geologicznej.

I.6 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych stwierdzono: I kategorię geotechniczną przy prostych warunkach gruntowych (dla układu drogowego, sieci gazowej, elektroenergetycznej i teletechnicznej) i II kategorię geotechniczną przy prostych warunkach gruntowych (dla sieci kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej).

I.7 Bilans zajętości terenu

Bilans powierzchni zajętości terenu: 6153,7 m²

- jezdnie o nawierzchni bitumicznej: 2818,4 m²
- chodniki: 798,7 m²
- zjazdy o nawierzchni bitumicznej: 52,4 m²
- zjazdy o nawierzchni z kruszywa łamanego: 28,6 m².
- zjazdy z kostki betonowej: 168,6 m².

I.8 Ocena zgodności zamierzania inwestycyjnego z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP) obszaru w mieście Wieliczka.

W analizowanym obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego z 10 listopada 2010 r. zatwierdzony uchwałą nr XLVI/763/2010 Rady Miejskiej w Wieliczce. W świetle art. 11i ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn.: Dz.U. 2018 poz. 1474) przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie stosuje się w sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

I.9 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujących wzdłuż trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

a) rozwiązania projektowe - budowlane

Niweleta projektowanego układu drogowego została dostosowana do rzędnych istniejących na włączeniu do innych dróg publicznych (ul. Łąkowej, ul. Piłsudskiego oraz rzędnych wlotu na skrzyżowaniach z ul. Siemiradzkiego oraz ul. Kraszewskiego). Ze względu na istniejące pochylenia drogi oraz rzędne przyległego terenu, uzyskano zgodę na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych dla projektowanego pochylenia niwelety jezdni, promieni krzywych wypukłych oraz pochylenia podłużnego chodnika. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na projekt zamierzenia budowlanego objętego wnioskiem oraz podpisanie umowy z Inwestorem nastąpiło przed wejściem w życie nowelizacji przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W związku z tym, stosuje się przepisy Rozporządzenia objęte tekstem jednolitym Dz.U. 2016 poz. 124.

Odstępstwo może zostać udzielone, zgodnie z postanowieniem znak BGN.670.3.2.2020.W z dnia 24.03.2020 r., pod następującymi warunkami:

- wykonanie poboczy gruntowych na projektowanym odcinku, zgodnie z §37 ust. 1 pkt. 1 *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. Z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.) - zaprojektowano pobocza gruntowe, zgodnie z w/w Rozporządzeniem

- zastosowania balustrad z poręczami na odcinku chodnika o nienormatywnym pochyleniu – lokalizacja balustrad została określona w projekcie docelowej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji. Przedmiotowy projekt nie stanowi elementu projektu budowlanego.

- wykonania oznakowania pionowego i poziomego spełniającego warunki określone w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach* (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.) na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, sporządzonego zgodnie z wymaganiami *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. 2017 r. poz. 784) – dla przedmiotowej inwestycji opracowano projekt docelowej organizacji ruchu zgodnie z w/w rozporządzeniami.

Przedmiotowe odstępstwo nie powoduje zagrożenia życia ludzi lub niebezpieczeństwa mienia. Nie ogranicza też dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych, a także stanu środowiska.

W związku ze znaczną różnicą, pomiędzy istniejącym terenem, a projektowanym układem drogowym, w km 0+162,75 - 0+377,75 zaprojektowano umocnienie istniejących skarp przy lewej krawędzi drogi, kosztami gabionowymi.

Wszystkie elementy drogi pokazano i zwymiarowano na rysunku projektu zagospodarowania terenu (rys. Z-001). Rozwiązanie wysokościowe zostało przedstawione na rysunku D-003.

Geometrię drogi i konstrukcję nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

b) rozwiązania techniczno-instalacyjne w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotnych ze względu bezpieczeństwa

Dla sieci gazowej, została wyznaczona strefa kontrolowana gazociągu, po 0,5 m od osi gazociągu. W wyznaczonej strefie nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

Zgodnie z Rozdziałem 4, art. 39 ust. 6 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 470), wzdłuż projektowanego odcinka drogi, zaprojektowany został kanał technologiczny.

Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie sieci należy wykonać w sposób podany w §144 i §145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. - w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 – poz. 401).

Rozpoczęcie robót może nastąpić w obecności przedstawiciela właściciela sieci, którego należy o tym powiadomić z 14-sto dniowym wyprzedzeniem. Należy zachować istniejące przekrycie sieci podziemnych, jednak nie mniej niż wynika z odrębnych przepisów i norm.

I.10 Sposób spełnienia wymagań obiektu budowlanego, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane

1) Spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących:

a) nośności i stateczności konstrukcji - wymagania zostaną spełnione dzięki zastosowaniu materiałów budowlanych posiadających aprobaty techniczne oraz wykonaniu prac budowlanych przez specjalistyczną firmę;

b) bezpieczeństwa pożarowego - nie dotyczy;

c) higieny, zdrowia i środowiska - nawierzchnie będą wykonane w całości z surowców i prefabrykatów pochodzenia naturalnego, które nie będą stanowiły trwałych zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników drogi i jej otoczenia;

d) bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów - zaprojektowany układ drogowy nie będzie powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia oraz ograniczenia dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych, a także stanu środowiska. Projektowany układ drogowy nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych. Bezpośrednie i chwilowe oddziaływanie może mieć miejsce jedynie w fazie budowy. Budowa drogi wraz z chodnikiem znacznie poprawi płynność ruchu, a poprzez ograniczenie manewrów hamowania (występujących w stanie istniejącym ze względu na niedostateczną szerokość odcinka drogi oraz ruch pieszych na jezdni) spowoduje zmniejszenie emisji spalin oraz zredukuje hałas, co korzystnie wpłynie na stan środowiska. Równocześnie znacznie poprawi się bezpieczeństwo użytkowników drogi.

e) ochrony przed hałasem - nie dotyczy;

f) oszczędności energii i izolacyjności cieplnej - nie dotyczy;

g) zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych - obiekt projektowany jest w taki sposób, by był trwały, a w przypadku jego rozbiórki, część materiałów można było wykorzystać wtórnie lub poddać recyklingowi.

2) Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą, paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników - nie dotyczy

b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów - woda opadowa z powierzchni układu drogowego zostanie odprowadzona poprzez studzienki ściekowe do projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej.

2a) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu - rozwiązanie projektowe zapewnia możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych poprzez wykonanie wzdłuż drogi kanału technologicznego.

3) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego - rozwiązanie projektowe zapewnia możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymania właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

4) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach.

W dokumentacji projektowej zastosowano rozwiązania projektowe spełniające warunki Rozporządzenia MT i GM nr 430 z dnia 2-03-1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późn. zm.). Rozwiązanie projektowe spełnia warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

5) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy - nie dotyczy.

6) Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej - nie dotyczy

7) Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną

konserwatorską - nie dotyczy.

8) Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej - układ komunikacyjny został zaprojektowany z jak najlepszym dostosowaniem do kształtu działek inwestycyjnych oraz w nawiązaniu do istniejącego układu drogowego.

9) Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej - inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Zapewniono dostęp do dróg gminnych poprzez przebudowane zjazdy do posesji. Na zjazdach krawężnik został obniżony do 2 cm, dzięki czemu dostęp do drogi gminnej nie został utrudniony.

10) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy - podstawowym, występującym podczas realizacji robót zagrożeniem, jest fakt, iż roboty wykonywane będą na drodze gminnej, po której odbywa się komunikacja samochodowa oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie. Środkiem technicznym i zapobiegającym niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót jest właściwe oznakowanie wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 poz. 784).

I.11 Wpływ inwestycji na środowisko i higienę życia użytkowników

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) planowana inwestycja nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest zatem wymagane przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Realizacja przedsięwzięcia będzie charakteryzować się emisjami pyłu i hałasu pochodzącymi głównie ze środków transportu oraz pracy maszyn budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwale i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie wystąpią oddziaływania przekraczające dopuszczalne wartości.

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników. Najbliższy specjalny obszar ochrony NATURA 2000 o nazwie Łąki Nowohuckie PLH120069 znajduje się ok. 7,8 km na północny zachód od planowanej inwestycji, natomiast najbliższy rezerwat – Groty Kryształowe znajduje się ok. 1,8 km na południowy wschód. Inwestycja nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska w zakresie emisji hałasu. Odprowadzenie wód opadowych nie wpłynie na pogorszenie stanu wód powierzchniowych. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Materiały zastosowane przy realizacji inwestycji muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych administracyjnie przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje aby nie uległ pogorszeniu obecny stan środowiska i jakość wód. Rozwiązania projektowe nie powodują pogorszenia stanu wody na przyległych do drogi nieruchomościach.

I.12 Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o nr (w nawiasie nr działek przed podziałem): 494/10 (494/5), 697/1 (697), 495/1 (495), 494/8 (494/4), 494/6 (494/3), 696/5 (696/3), 493/1 (493), 1516/5 (1516/2), 1516/3 (1516/1), 492/4 (492/2), 491/8 (491/7), 500/28 (500/14), 693/3 (693/1), 500/30 (500/13), 500/27 (500/14), 623/9 (623/8), 500/25 (500/10), 622/4 (622/3), 543/5 (543/4), 622/6 (622/2), 621/24 (621/7), 623/11 (623/7), 1543/1, 500/6, 623/2 jedn. ew. 21905_4 obr. ew. 0002 Wieliczka - Miasto.

Dz. nr (w nawiasie nr działek przed podziałem): 1537, 494/9 (494/4), 494/7 (494/3), 1549, 693/4 (693/1), 491/9 (491/7), 500/29 (500/14), 500/31 (500/13), 492/5 (492/2), 623/10 (623/8), 542, 621/25 (621/7), 543/6 (543/4), 1542, 544/2, 1555/1, 1548, 621/2 jedn. ew. 21905_4 obr. ew. 0002 Wieliczka - Miasto, dz. nr 1816/1 jedn. ew. 21905_4 obr. ew. 0001 Wieliczka - Miasto objęte są obowiązkiem przebudowy i budowy sieci, przebudowy zjazdów oraz przebudowy innych dróg publicznych.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza w/w działki.

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
---	-------

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.)	Projektowana inwestycja nie będzie przyczyną uciążliwej dla otoczenia emisji hałasu lub drgań. Poziom emitowanych hałasów i drgań przenikających do otoczenia nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych określonych w odrębnych przepisach. Projektowana inwestycja nie ogranicza działkom sąsiednim dostępu do drogi publicznej.
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. 2018 poz. 1876)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 poz. 711)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. 2018 poz. 1183 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz.U. 1998 nr 130 poz. 859 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)	Parametry projektowanego układu drogowego są zgodne z wymaganiami ujętymi w Dz. U. Nr 43, poz. 430
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zmianami)	Nie dotyczy

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1853 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	Została wyznaczona strefa kontrolowana gazociągu, po 0,5 m od osi gazociągu. W wyznaczonej strefie nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.
Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 15 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 113)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych. (Dz.U. 2002 nr 12 poz. 116 z późn.zm.)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1473)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068 z późn. zm.)	Zgodnie z ust. 1 art.39 .w pasie drogowym nie będą wykonywane czynności, które mogłyby powodować niszczenie lub uszkodzenie drogi i jej urządzeń albo zmniejszenie jej trwałości oraz zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego
Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz.U. 2015 poz. 2120)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1792)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 1025)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn.zm.)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)	Planowana inwestycja nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)	Przedsięwzięcie nie będzie naruszało obowiązujących poziomów dopuszczalnych
Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz.U. 2016 poz. 262)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2019 poz. 701 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311)	Warunki zostały spełnione
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2018 poz. 2268)	Zasięg oddziaływania mieści się w granicach terenu objętego inwestycją.
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zmianami)	Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały spełnione
Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2019 poz. 710 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)	Nie dotyczy
Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2018 poz. 2067 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych zostały spełnione.
Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2018 poz. 1474 z późn. zm.)	Warunki zostały spełnione

W związku z powyższym, obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

I.13 Wpływ inwestycji na osoby trzecie.

Teren planowanego zamierzenia stanowią tereny położone pomiędzy drogami gminnymi:

ul. Piłsudskiego i ul. Łąkową, na terenach zabudowy mieszkaniowej, usługowej i komunikacyjnej (drogowej).

Infrastruktura zostanie zrealizowana technologiami typowymi dla poszczególnych typów sieci. Wszelkie materiały użyte do budowy posiadały będą aprobaty techniczne i odpowiadały będą odpowiednim normom technicznym, technologia wykonania gwarantowała będzie szczelność układu. Realizacja inwestycji nie spowoduje konieczności wykorzystania surowców i paliw, poza materiałami użytymi do budowy, energia elektryczna wykorzystana zostanie dla zasilania lamp oświetlenia drogowego. Ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw i energii w trakcie budowy wynikać będą z rodzaju zastosowanej technologii prac oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. W czasie budowy stosowane będą wyłącznie materiały i technologie wykluczające skażenie wody i powietrza. Podczas prowadzenia robót budowlanych występować będzie emisja hałasu, zanieczyszczeń powietrza, wibracje wynikające z pracy sprzętu jednakże będą one miały charakter krótkotrwały i odwracalny po zakończeniu prac budowlanych. Obsługę komunikacyjną należy prowadzić tak aby nie powodować utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich.

I.14 Rejestr zabytków i ochrona archeologiczna.

Na przedmiotowym terenie nie występują podlegające ochronie dobra kultury współczesnej lub zabytki znajdujące się w rejestrze zabytków.

I.15 Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Teren inwestycji nie zawiera się w granicach terenu górniczego – nie występuje tu więc zagrożenie wpływem eksploatacji górniczej.

I.16 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

I.16.1 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) planowana inwestycja nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest zatem wymagane przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Realizacja przedsięwzięcia będzie charakteryzować się wzmożonymi emisjami pyłu i hałasu pochodzącymi głównie ze środków transportu oraz pracy maszyn budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie wystąpią oddziaływania przekraczające dopuszczalne wartości.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

I.16.2 Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkownika

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla użytkowników drogi podczas jej eksploatacji. Informacje dotyczące zagrożeń podczas budowy wymieniono w informacji BIOZ załączonej do niniejszej dokumentacji

I.17 Dane wynikające ze specyfiki planowanego przedsięwzięcia

- a) Projekt nie wymaga uzgodnień w zakresie BHP oraz SANEPID. Projekt został uzgodniony w zakresie p.poż.
- b) Wszelkie znaleziska mogące mieć cechy zabytku, odkryte w trakcie prac ziemnych, należy niezwłocznie zgłaszać do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, przerywając prace ziemne,
- c) W razie pojawienia się wątpliwości lub okoliczności, których nie uwzględniono w niniejszej dokumentacji lub nie można było przewidzieć na etapie projektowania, należy zawiadomić autora przedmiotowego projektu w celu uzyskania jego opinii,
- d) Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.,
- e) Wszystkie elementy przychodzące na budowę powinny posiadać odpowiednie atesty o certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski,

- f) Zastosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- g) Wszystkie dokumenty, atesty, certyfikaty i protokoły odbiorców zachować do kontroli i odbioru,
- h) Transport, przechowywanie, zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i p.poż., dokumentacjami techniczno-ruchowymi urządzeń i elementów urządzeń przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta,
- i) Wszystkie roboty wykonać ściśle według dokumentacji technicznej, niniejszego opisu oraz Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych pod nadzorem osoby uprawnionej,
- j) Podczas prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż.

I.18 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

I.19 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, a wynikających ze skażenia terenu budowy, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania

I.20 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

I.21 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

I.22 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

I.23 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do ruchu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków

dróg na koszt Wykonawcy tych robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco - na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

I.24 Sposób postępowania z masami ziemnymi

Przed przystąpieniem do robót budowlanych warstwa humusu winna zostać zebrana i składowana na terenie własnym Inwestora, a po zakończeniu inwestycji wykorzystana do celów zagospodarowania zielenią. Nie wykorzystane masy ziemne winny zostać wywiezione przez uprawnionego wykonawcę na legalnie wyznaczone do tego składowisko.

II Część opisowa do projektu budowlanego

II.1 Rozwiązania budowlane – drogi

II.1.1 Podstawa opracowania

- a) umowa z Inwestorem,
- b) wizja w terenie,
- c) podkłady sytuacyjno-wysokościowe,
- d) Rozporządzenie MT i GM nr 430 z dnia 2-03-1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późn. zm.),
- e) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych 2014 GDDKiA,
- f) Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U. 2019 poz. 1186),
- g) aktualnie obowiązujące normy, przepisy prawne oraz dostępna literatura,
- h) wytyczne Inwestora.

II.1.2 Zakres opracowania

W związku z realizacją inwestycji pod nazwą „Rozbudowa drogi gminnej nr 560810K, ul. Reformackiej w Wieliczce wraz z niezbędną infrastrukturą (od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do skrzyżowania z ul. Łąkową)” zachodzi konieczność opracowania dokumentacji projektowej branży drogowej. Zakres projektu obejmuje wykonanie budowy odcinka drogi gminnej publicznej oraz przebudowę zjazdów.

II.1.3 Sytuacja – stan projektowany

Rozbudowa układu drogowego obejmuje odcinek drogi gminnej publicznej pomiędzy skrzyżowaniem z drogą gminną nr 560864K (ul. Narutowicza), a drogą gminną nr 560787K (ul. Łąkową), na długości 495,67 m.

Droga wykonana zostanie jako bitumiczna, o szerokości 5,50 m, z prawostronnym chodnikiem z betonowej kostki brukowej, szerokości 2,00 m. Obramowanie jezdni zostanie wykonane z krawężników betonowych z wyniesieniem 12 cm (2 cm na zjazdach), natomiast chodnik od zieleńca zostanie oddzielony za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm, z wyniesieniem 2 cm.

Trasa układu przebiegać będzie w odcinkach prostych, wyokrąglonych łukami kołowymi o promieniach $R=182\text{m}$, 203 m, 55 m, 180 m, 160 m, 155 m, 200 m.

Zostaną utrzymane zjazdy do przyległych posesji, które wymagały będą przebudowy. Zjazdy indywidualne dostosowane zostały do istniejącej szerokości i połączone z drogą za pomocą skosów najazdowych 1:1. Zjazd w km 0+142,75 zostanie połączony z jezdnią za pomocą łuków wyokrąglających krawędź o promieniach $R=3,00\text{ m}$ oraz $R=5,00\text{ m}$.

Wlot na skrzyżowaniu ul. Reformackiej z ul. Piłsudskiego zostanie przebudowany z zastosowaniem łuków kołowych, wyokrąglających krawędź jezdni o promieniach $R=8,00\text{m}$ oraz $R=6,00\text{ m}$. Zmiana lokalizacji sygnalizatorów - wg odrębnego opracowania.

Zaprojektowano korektę geometrii wlotu na skrzyżowaniu z ul. Łąkową: zmieniono kąt najazdu osi drogi do kąta 90° , wprowadzono łuk wyokrąglający jezdnię o promieniu $R=10,00\text{m}$.

Wloty na skrzyżowaniach z ul. Kraszewskiego oraz ul. Siemiradzkiego zostaną przebudowane, z dostosowaniem do projektowanej jezdni ul. Reformackiej. Łuki kołowe wyokrąglające krawędzie jezdni wynoszą $R=6,00\text{ m}$ oraz $R=8,00\text{ m}$.

Nawierzchnia

Na podstawie przeprowadzonej dokumentacji geologicznej przyjęto kategorię gruntu G4, kategorię ruchu KR3.

W oparciu o *Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych* GDDKiA przyjęto dla kategorii ruchu **KR3** i grupy podłoża **G4** następujące założenia.

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni z uwzględnieniem warunku na mrozoodporność (przyjęta w oparciu o tabl. 10.1.):

dla G4 i KR3

$H_{\text{wym}} > 0,70 H_{\text{zam.}}$

$H_{\text{zam.}} = 1,00\text{ m}$

$H_{\text{wym}} > 0,70 \times 1,00\text{ m}$

$H_{\text{wym}} > \mathbf{0,70\text{ m}}$

Zgodnie z *Katalogiem* oraz rozpoznanymi warunkami geotechnicznymi terenu, konstrukcje

nawierzchni dla jezdni o kategorii ruchu KR3-KR4, wymagana nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni powinna wynosić 100 MPa.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni układu drogowego:

Jezdnia

- | | |
|---|-----------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8mm (AC8S) | gr. 4cm |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm (AC16W) | gr. 8 cm |
| - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/32mm (AC32P) | gr. 10 cm |
| - podbudowa pomocnicza z tłucznia 0/45,0 mm, stab. mech. | gr. 15 cm |
| - warstwa z kruszywa naturalnego 0/45,0 mm, stab. mech. | gr. 15 cm |
| - warstwa z mieszanki niezwiązanej spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5$ MPa (układana w dwóch warstwach) | gr. 25 cm |
| - nasyp budowlany | - |

RAZEM gr. 77 cm

Chodnik

- | | |
|---|-----------|
| - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej | gr. 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. 3 cm |
| - podbudowa pomocnicza z z tłucznia o uziarnieniu 0/45mm (układana w dwóch warstwach) | gr. 30 cm |
| - nasyp budowlany | - |

RAZEM gr. 41 cm

Zjazdy z kostki betonowej

- | | |
|--|-------------|
| - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor czerwony) | grub. 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | grub. 3 cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm, C 90/3 | grub. 20 cm |
| - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej 0/63,0 mm (ukł. w dwóch warstwach) | grub. 25 cm |

RAZEM grub. 56 cm

Zjazdy z kruszywa łamanego

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie | gr. 15 cm |
| - warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR $\geq 25\%$ | gr. 20 cm |

RAZEM gr. 35 cm

Jezdnia obramowana zostanie krawężnikiem betonowym 15x30 cm na podsypce cem.-piask. gr. 3 cm i ławie z betonu C12/15 w oporem, z wyniesieniem 12 cm oraz 0-2 cm na zjazdach. Chodnik zostanie oddzielony od zieleńca poprzez obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm i ławie z betonu C12/15 z oporem, z wyniesieniem 0 cm.

Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zostało uwarunkowane następującymi czynnikami:

- rzędnymi na włączeniu do istniejącego układu drogowego
- prawidłowym odwodnieniem
- optymalizacją robót ziemnych.

Przyjęte spadki podłużne dla projektowanego układu drogowego wynoszą od 0,023 do 0,110, spadek poprzeczny jezdni przyjęto o przekroju daszkowym wynoszącym 0,02, pochylenie chodnika w kierunku jezdni wynoszące 0,02. Wartości te są zgodne z "Rozporządzeniem nr 430".

W ramach opracowania, zaprojektowano umocnienie istniejących skarp kosztami gabionowymi.

Odwodnienie, roboty ziemne

Na początkowym odcinku drogi, wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Lokalizacja studzienek zostanie dostosowana do nowego układu geometrycznego. Od km 0+174,51, wody opadowe zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych i dalej, do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa będzie w kierunku północnym gdzie poprzez istniejącą studzienkę drogową zostanie włączona do sieci kanalizacji deszczowej, zaprojektowanej w ramach zadania rozbudowy ul. Reformackiej (decyzja na realizację inwestycji drogowej BGN.6740.1.3.2019 z dnia 04.09.2019 r.).

Wody powierzchniowe z terenów zielonych zostaną zagospodarowane na działkach inwestycyjnych. Na terenach zielonych zostanie posiana mieszanka traw oraz przeprowadzone zostaną prace pielęgnacyjne. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującą normę PN-S-02205.

II.2 Rozwiązania budowlane – budowa sieci kanalizacji deszczowej

II.2.1 Podstawa opracowania

- a) mapa sytuacyjno-wysokościowa (skala 1:500)
- b) obowiązujące normy i przepisy
- c) zalecenia inwestora
- d) inwentaryzacja stanu istniejącego wraz z wizją w terenie

II.2.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt budowy odcinka sieci kanalizacji deszczowej w ul. Reformackiej, od km 0+174,51 do połączenia z siecią kanalizacji deszczowej, wykonywaną w ul. Łąkowej (decyzja na realizację inwestycji drogowej BGN.6740.1.3.2019 z dnia 04.09.2019 r.).

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej służy wyłącznie drodze. Nie dopuszcza się, w dalszym użytkowaniu, wpięcia odwodnienia działek przyległych do przedmiotowej kanalizacji.

II.2.3 Opis przyjętych rozwiązań

Na początkowym odcinku drogi, zlokalizowana jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, wykonana z rur Ø400. Zaprojektowano zmianę lokalizacji studzienek wodościekowych, z dostosowaniem do nowego układu drogowego oraz wbudowanie 4 nowych studzienek z przykanalikami Ø200.

Od km 0+174,51 projektuje się wykonanie odprowadzenia wód deszczowych z drogi za pomocą studzienek drogowych Ø1000mm, wpustów ulicznych Ø500 mm z osadnikiem z włazami, rusztami żeliwnymi typu ciężkiego.

Wody opadowe lub roztopowe z omawianego odcinka drogi odprowadzane będą za pomocą projektowanej sieci kanalizacji deszczowej o średnicy Ø315 zlokalizowanej w projektowanej drodze. Kanalizacja deszczowa będzie w kierunku północnym gdzie poprzez istniejącą studzienkę drogową zostanie włączona do sieci instalacji deszczowej wg osobnego opracowania. Rzędna dna studzienki wynosi 231,95 m n.p.m. Projektowane spadki podłużne wynoszą od 0,71% do 11,00%.

Zaprojektowano retencję kanałową dla rury Ø1400 na odcinku (S4-S8).

Instalację odprowadzenia wód deszczowych wykonano z rur PVC SN8 SDR 34 LITE kielichowych łączonych na uszczelkę gumową, o wytrzymałości 48 kN/m² o średnicy Ø315 mm i długości 333,60 m.

Zewnętrzna powierzchnia ścian studzienki powinna być zabezpieczona w sposób spełniający wymagania określone w PN-B-10735:1992. Studzienkę wyposażać w stopnie żłazowe i zamknąć włazem żeliwnym typu ciężkiego zgodnie z PN-H-74124:1993. Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią. Przejścia przez ścianę studzienki wykonać jako szczelne z zastosowaniem elastycznego środka uszczelniającego.

Obliczenia ilości wód opadowych odprowadzonych z terenu inwestycji

Założenia:

- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu: $p = 20$ [%]
- częstotliwość występowania deszczu: $c = 5$ [lat]
- przyjęto czas trwania deszczu: $t = 15$ [min]
- średni opad roczny: $H = 700$ [mm]

Natężenie miarodajne opadu deszczu q :

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

gdzie:

t - czas trwania deszczu w [min];
A – wartość stała dla rocznej sumy opadów H i prawdopodobieństwa deszczu miarodajnego p

$$A = 804 \\ = \frac{804}{15^{0,667}} \\ q = 132,00$$

Dla wyżej wymienionych parametrów natężenie miarodajne opadu deszczu wynosi:

$$q = 132,00 \text{ [dm}^3\text{/s}\cdot\text{ha]}$$

Ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu obliczono zgodnie ze wzorem:

$$Q = \psi \cdot F \cdot q$$

gdzie:

Q - przepływ miarodajny w [dm³/s];

ψ - współczynnik spływu

q - spływ jednostkowy w [dm³/s·ha];

F - powierzchnia zlewni w [ha];

W obliczeniach przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego:

$\psi_1 = 0,90$ – droga i chodnik objęta zakresem opracowania

$\psi_2 = 0,20$ – tereny przyległe

Obliczeniowa ilość wód opadowych z terenów przyległych

$$F=1,07[\text{ha}]$$

$$Q = \psi_1 \cdot F \cdot q = 0,2 \cdot 1,07 \cdot 132,00 = 28,49 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczeniowa ilość wód opadowych z drogi i chodnika objętej zakresem opracowania: odcinek od istniejącej studzienki „S1” do studzienki „S20”

$$F=0,2775 [\text{ha}]$$

$$Q = \psi_2 \cdot F \cdot q = 0,9 \cdot 0,2775 \cdot 132,00 = 32,97 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Razem

$$Q = 28,49 + 32,97 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$\sum Q = 61,46 \text{ dm}^3/\text{s} = 221,26 \text{ m}^3/\text{h}$$

II.3 Rozwiązania budowlane – rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego

II.3.1 Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa (skala 1:500)
- obowiązujące normy i przepisy
- zalecenia inwestora
- inwentaryzacja stanu istniejącego wraz z wizją w terenie

II.3.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt rozbudowy oświetlenia ulicznego w ul. Reformackiej.

II.3.3 Opis przyjętych rozwiązań

Parametry oświetlenia ulicznego

Oprawy oświetlenia ulicznego wyposażone w źródła światła typu LED (13562Lm), będą montowane na projektowanych słupach ŻN-10 na wysokości $h=8\text{m}$. Oprawy będą bezpośrednio przymocowane do wysięgników jednoramiennych o dł. $L=1.0\text{m}$ i kącie 10° . Słupy będą montowane w poboczu z wykorzystaniem ustoi betonowych. Zakłada się klasę oświetlenia na ulicy ME4, na chodnikach S4.

Dla potrzeb oświetlenia przejścia dla pieszych, zlokalizowanego na wysokości działki nr 622/7 (622/2) projektuje się oprawy typu LED montowane na projektowanych słupach stalowych okrągłych o wysokości $h=6\text{m}$. Oprawy będą bezpośrednio przymocowane do wysięgników jednoramiennych o dł. $L=1.0\text{m}$ i kącie 5° . Słupy będą montowane w poboczu na fundamentach prefabrykowanych.

Sterowanie i zasilanie oświetlenia ulicznego.

Zasilanie oświetlenia ulicznego będzie realizowane przewodem napowietrznym AsXSn 2x25 stanowiącym przedłużenie istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego. Przewidywane zapotrzebowanie mocy dla rozbudowywanego oświetlenia ulicznego wyniesie $P=0,312\text{ kW}$. Projektowane oprawy będą załączane razem z istniejącymi oprawami oświetlenia ulicznego ul. Reformackiej. Przewidywane zapotrzebowanie mocy w wysokości $P=0.312\text{ kW}$ dla rozbudowywanego oświetlenia ulicznego mieści się w przydzielonej przez TAURON mocy przyłączeniowej dla istniejącego oświetlenia ulicznego. Oświetlenie przejścia dla pieszych na wysokości działki nr 622/7 (622/2) będzie zasilane poprzez kabel NA2XY 5*35, podłączony do projektowanego oświetlenia ul. Reformackiej.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przewiduje się szybkie wyłączenie oraz zastosowanie opraw i osprzętu elektrycznego w II klasie ochronności.

II.4 Rozwiązania budowlane – przebudowa odcinków sieci elektroenergetycznej

II.4.1 Podstawa opracowania

- a) mapa sytuacyjno-wysokościowa (skala 1:500)
- b) obowiązujące normy i przepisy
- c) uzyskane warunki techniczne

II.4.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt przebudowy odcinków sieci elektroenergetycznej: sieci napowietrznej Nn, sieci kablowej Nn oraz sieci kablowej SN. W ramach opracowania zaprojektowano:

- przebudowę trasy linii napowietrznej Nn
- przebudowę trasy linii kablowych Nn
- przebudowę trasy linii kablowych SN
- wykonanie osłon rurowych na kablach.

II.4.3 Opis przyjętych rozwiązań

Przebudowa sieci napowietrznej Nn

Linia napowietrzna Nn zasilana ze st. nr 33867

Projektowana rozbudowa ulicy Reformackiej w części północnej, wymusza przesunięcie dwóch istniejących słupów linii napowietrznej Nn, oznaczonych nr S3 – P żerdź E10.5/10, S4-P żerdź E10.5/10. Projektuje się również wyminę istniejącej linii napowietrznej wykonanej przewodami 4xAL50+25, na linię napowietrzną wykonaną przewodami izolowanymi AsXSn4x70 + AsXSn2x25 (obciążalność długotrwała $I_{dd}=220\text{A}>213\text{A}$ (+30stp. dla AL) . Wymiana przewodów linii będzie wykonana na odcinku czterech przęseł linii napowietrznej. W celu wykonania przebudowy przy słupach nr S3 i S4 zostaną zabudowane nowe żerdzie E-10.5/10 wyposażone w odpowiedni osprzęt elektryczny. Obwód nr 1 linii napowietrznej wykonany przewodami 4xAL50+25 zostanie zdemontowany. Na istniejących i projektowanych słupach zostanie ułożona linia napowietrzna wykonana przewodami izolowanymi AsXSn4x70 + AsXSn2x25 oraz zamontowane istniejące oprawy oświetleniowe. Do projektowanej linii napowietrznej zostaną podłączone przyłącza kablowe i napowietrzne. Istniejąca linia napowietrzna wykonana przewodami AsXSn4x95 zostanie przełożona na nowe żerdzie słupów nr S3 i S4. Istniejące żerdzie zostaną zdemontowane.

Linia napowietrzna Nn zasilana ze st. nr 3854

Projektowana rozbudowa ulicy Reformackiej w części południowej, wymusza przesunięcie dwóch istniejących słupów linii napowietrznej Nn, oznaczonych nr S5/3 – P żerdź ŻN, S6/3-K żerdź ŻN-R (typ A). Projektuje się posadowienie przy istniejących słupach nowych żerdzi wirowanych E10.5/2.5, E10.5/10 i uzbrojenie je w odpowiedni osprzęt dla linii napowietrznej. Na projektowane żerdzie zostaną przełożone istniejące kable AsXSn 4x50 +AsXSn 2x25 i oprawy oświetleniowe oraz podłączone przyłącza napowietrzne. Przyłącza napowietrzne będą wykonane nowymi przewodami AsXSn.

Projektowana przebudowa sieci kablowej Nn

Linia kablowa NA2XY-J4x35 Nn zasilana ze st. nr 33867 obw. 2

Istniejąca linia kablowa NA2XY-J4x35 Nn zasilana ze st. nr 33867 obw. 2, na odcinku ok. 21m od słupa S2 linii napowietrznej zostanie odkopana i rozcięta. Do istniejącego kabla za pomocą mufy kablowej przelotowej zostanie podłączony nowy odcinek kabla NA2XY-J4x35. Kabel będzie układany poza obszarem projektowanej rozbudowy ulicy i podłączony do istniejącej linii napowietrznej AsXSn 4*95 obw. 2. Przejście kabla pod ulicą będzie chronione rurą osłonową DVK160. Istniejący odcinek kabla zostanie zdemonstowany.

Linia kablowa NA2XY-J4x120 Nn zasilana ze st. nr 33867 obw. 2

W związku ze zmianą lokalizacji istniejącego słupa S4, istniejąca linia kablowa wymaga przebudowy. Istniejąca linia kablowa NA2XY-J4x120 Nn zasilana ze st. nr 33867 obw. 2, na odcinku ok. 10m od słupa S4 linii napowietrznej zostanie odkopana i rozcięta. Do istniejącego kabla za pomocą mufy kablowej przelotowej zostanie podłączony nowy odcinek kabla NA2XY-J4x120. Kabel będzie układany w rurze osłonowej pod ul. Reformacką i podłączony do istniejącej linii napowietrznej AsXSn 4*95 obw. 2 zamontowanej na nowo projektowanym słupie S4. Istniejący odcinek kabla zostanie zdemonstowany.

Linia kablowa przyłącza NA2XY-J4x35 Nn zasilana ze st. nr 33867 obw. 1

W związku ze zmianą lokalizacji istniejącego słupa S3, istniejąca linia kablowa przyłącza oraz złącze kablowe ZK2-d 3P wymaga przebudowy. Istniejący przyłącz kablowy NA2XY-J4x35 zostanie odłączony od linii napowietrznej oraz złącza kablowego i zdemonstowany. Istniejące trzy wewnętrzne linie kablowe wlv, zostaną odkopane na odcinku ok. 3m i odłączone od złącza kablowego. Złącze kablowe ZK2-d 3P zostanie zdemonstowane i posadowione w nowej lokalizacji. Do złącza kablowego zostaną podłączone przyłącza kablowe. Nadmiar kabli wlv zostanie ułożony w ziemi w postaci pętli. Zdemonstowany kabel przyłącza zostanie podłączony do złącza kablowego i nowej izolowanej linii napowietrznej AsXSn 4x70.

Prace przełączeniowe zostaną wykonane po zamontowaniu w nowej lokalizacji żerdzi słupa S3 i ułożeniu obwodu nr 1 wykonanego przewodami izolowanymi AsXSn4x70.

Projektowana przebudowa sieci kablowej SN

Linia kablowa SN relacja st. nr 33250-33600

Istniejąca linia kablowa HAKFtA 3x240 na odcinku przebiegającym pod projektowaną ul. Reformacką zostanie odkopana. Na kable zostanie nałożona rura osłonowa dwudzielna. Obok trasy kabli pod jezdnią zostanie ułożona rura rezerwowa DVK200. W dalszym odcinku trasy linii kablowej SN występuje kolizja z projektowaną rozbudową ulicy Reformackiej. Linia kablowa SN na odcinku ok. 85m zostanie okopana i rozcięta. Następnie poprzez mufy kablowe przejściowe zostanie podłączony nowy odcinek linii kablowej wykonany kablami 3xXRUHAKXS 240 ułożonymi w wiązce kablowej. Trasa projektowanego odcinka linii kablowej będzie przebiegać wzdłuż ulicy Reformackiej poza obszarem rozbudowy. W miejscach przejścia kabla pod wjazdami na posesje, kable będą układane w rurach osłonowych DVK200.

Linia kablowa SN relacja st. nr 3862-3854

Przebudowa wlotu skrzyżowania ulicy Reformackiej z ulicą Piłsudskiego wymaga również przebudowy linii kablowej SN HAKnFtA 3x120 relacji st. nr 3862-3854. Linia kablowa SN istniejąca zostanie rozcięta na odcinku ok. 27m. Następnie poprzez mufy kablowe przejściowe zostanie podłączony nowy odcinek linii kablowej wykonany kablami 3xXRUHAKXS 120 ułożonymi w wiązce kablowej. Mufy kablowe będą zlokalizowane pod chodnikami ul. Piłsudskiego. Kable projektowanego odcinka linii kablowej, będą chronione na całej długości rurami osłonowymi DVK160.

Wykonanie osłon rurowych na kablach

Przejścia kabli pod jezdnią oraz zjazdami zostanie zabezpieczone za pomocą rur osłonowych DVK160.

II.5 Rozwiązania budowlane – przebudowa odcinków sieci wodociągowej

II.5.1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,
- informacja techniczna wydana przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Wieliczce Sp. z o.o. TWDI/W/523/2019,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy

II.5.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt przebudowy sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy, związaną ze zmianą lokalizacji sieci wodociągowej poza zakres jezdni, na chodnik.

II.5.3 Opis przyjętych rozwiązań

Na przedmiotowym odcinku istniejąca sieć wodociągowa przebiega pod projektowaną drogą. W ramach inwestycji wykonano przebudowę sieci polegającą na przebudowaniu istniejącej sieci Ø250 stal (od ul. Kraszewskiego do ul. Siemiradzkiego) oraz Ø110 żel. (od ul. Siemiradzkiego do ul. Piłsudskiego) poza pas drogowy na chodnik. W ramach opracowania wykonano włączenie do istniejącego wodociągu na skrzyżowaniu z ul. Kraszewskiego km 0+249,82 oraz przy skrzyżowaniu z ul. Brata Alberta Kosiby.

Jako materiał do budowy wodociągu zastosowano rury PE 100 SDR11 (PN16) w sztangach (rury Wavin, szereg SDR-11) odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe, o parametrach dopuszczających do stosowania w metodzie bezwykopowej, z możliwością zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych.

Długość projektowanej sieci wodociągowej PE100 DN250x22,7 wynosi L=118,1m, natomiast PE100 DN110x10,0 wynosi L=160,32m.

Projektowany wodociąg przebiegać będzie wzdłuż projektowanej drogi w chodniku. Do projektowanego wodociągu należy podłączyć wszystkie istniejące przyłącza wodociągowe. Projektowane zagłębienie wodociągu wynosi 1,5m od osi rury.

Na odejściu (węzeł W6) projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano hydrant HP przeciwpożarowy nadziemny DN80. Hydrant ustawiać na kolanie ze stopką. Teren wokół niego należy umocnić za pomocą typowych elementów betonowych. Hydrant powinien posiadać podwójne zamknięcie, drugie zamknięcie w postaci kuli. Korpus hydrantu z żeliwa sferoidalnego, z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym oraz wrzecionem ze stali nierdzewnej. Przy zabudowie hydrantów należy stosować osłonę odwodnieniową hydrantu. Przed hydrantem należy przewidzieć zasuwę odcinającą DN80, kołnierзовą, równoprzelotową z miękkim uszczelnieniem klina, wykonaną z żeliwa sferoidalnego, na ciśnienie nominalne PN16.

Hydrant zlokalizowany będzie na odgałęzieniu sieci wodociągowej. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zasuwę kołnierзовą z trzpieniem miękkouszczelnionym, np. Hawle, Jafar – PN 1.0 MPa.

Dla zabezpieczenia rurociągów przed wyrwaniem z węzłów wskutek parcia wody i uderzeń hydraulicznych należy wykonać bloki oporowe wykonywane na budowie z betonu marki "110", oparte wyłącznie o grunt rodzimy.

Sieć prowadzona będzie w obrębie projektowanej drogi. Prace w pasie drogowym wykonać metodą wykopu wąskoprzestrzennego. Po wykonaniu prac ziemnych wykonać nowoprojektowaną nawierzchnię wg projektu drogowego. Przejście przez pas drogowy ul. Piłsudskiego należy wykonać metodą bezrozkopową (przepychu lub przewiertu).

Lokalizacja hydrantu, znajdującego się w ul. Brata Alberta Kosiby, pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Obsługa z istniejącego wodociągu wD100.

II.6 Rozwiązania budowlane – przebudowa sieci gazowej

II.6.1 Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Inwestora,
- b) Plan sytuacyjno-wysokościowy,
- c) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków

-
- technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640),
 - d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. Z 2015r. Poz. 1422),
 - e) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. Z 2016r. Poz. 1570),
 - f) Warunki techniczne z dnia 22.07.2019 PSGKR.ZMSZ.763.478533.4.17
 - g) Pismo z dnia 22.07.2019 PSGKR.ZMSZ.763.478533.3.17
 - h) „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych” Tarnów, grudzień 2016.
 - i) „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”

II.6.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt przebudowy sieci gazowej wraz z przebudową przyłączy, w związku ze zmianą układu geometrycznego ul. Reformackiej.

II.6.3 Opis przyjętych rozwiązań

Trasa projektowanej sieci gazowej prowadzona jest na terenie działek inwestycyjnych (drogowej oraz działek, które przejdą na własność Inwestora po uzyskaniu decyzji ZRID). Przed przystąpieniem do wytyczania trasy teren zostanie poddany makroniwelacji.

Przedmiotowy obiekt budowlany klasyfikuje się do I kategorii geotechnicznej, proste warunki gruntowe (wg opinii geotechnicznej). Masy ziemne po założeniu gazociągu będą ponownie wykorzystywane do zasypania wykopu pod gazociąg.

Wybrana trasa jest zgodna z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r, „w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”. Gazociąg powinien być wykonywany przez przeszkolonych pracowników, a jego realizacja prowadzona pod nadzorem technicznym.

Do budowy gazociągu należy stosować rury polietylenowe, ciśnieniowe, wytłaczane z polietylenu niskociśnieniowego o gęstości 0.94–0.96 [g/cm³] posiadające dopuszczenie PGNiG w Krakowie.

Do łączenia rur PE zaleca się stosować metodę zgrzewania elektrooporową (mufy) – do średnicy dn 63 (włącznie) oraz doczołową – powyżej średnicy dn 63 (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zgrzewanie elektrooporowe dla dymensji powyżej dn 63 PE).

Rurociąg z rur PE należy łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego, przy zastosowaniu kształtek (fittingów) mufowych.

Należy zachować głębokość posadowienia projektowanej sieci gazowej na poziomie minimum 1,0 [m] licząc od górnej tworzącej gazociągów/rur osłonowych na gazociągach do poziomu projektowanego terenu, przy czym nie mniej niż 0,5 [m] od spodu konstrukcji nawierzchni.

Zaleca się wykonywanie sieci przy sprzyjających warunkach pogodowych.

II.7 Rozwiązania budowlane – budowa kanału technologicznego, przebudowa sieci teletechnicznej

II.7.1 Podstawa opracowania

- a) zlecenie Inwestora,
- b) plan sytuacyjno-wysokościowy,
- c) uzyskane warunki techniczne,
- d) obowiązujące normy

II.7.2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt budowy kanału technologicznego oraz przebudowy odcinków sieci teletechnicznej, związaną ze zmianą układu geometrycznego drogi.

W ramach przebudowy odcinków sieci teletechnicznej, wykonane zostaną następujące prace:

- Budowa słupa teletechnicznego betonowego bliźniaczego - 8,5 m. – szt 1.
- Przebudowa (przesunięcie) kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej – rur

RHDPE fi 110/5 – 50,0 m

- Dobudowa kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej rurą dwu dzielną typu

RHDPE fi 110/6,3 – 32,0 m

-
- Budowa studni kablowych typu SKR1 zasuwowo ryglowanych, przystosowanych do monitoringu – szt 2.
 - Budowa łącznika od studni kablowej na słup rurą RHDPE fi 40/3,7 - 10,0 m .
 - Budowa kabla do kanalizacji typu XzTKMXpwn 50x4x05 – 50,0 m
 - Przełączanie kabla miedzianego 100 p
 - Wykonanie złączy mufami R&Massari XAGA 55
 - Demontaż słupa bliźniaczego SB8,5 – 1 szt.
 - Demontaż kabla napowietrznego

II.7.3 Opis przyjętych rozwiązań

W związku z planowaną inwestycją, zachodzi konieczność budowy kanału technologicznego dwuotworowego długości 498,65 m, z zastosowaniem rur AROTA fi 110/5, na analizowanym odcinku drogi. Na długości kanału, zlokalizowane zostaną studnie kablowe SK-1 (9 szt.).

Kanał technologiczny należy wykonać według profilu:

- KTp1 (zbudowany z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować trzy rury światłowodowe i jedną wiązkę mikrorur) - na odcinku przebiegającym jako przepust pod ul. Reformacką oraz pod drogami wewnętrznymi,
- KTu1 (zbudowany z jednej rury osłonowej oraz trzech rur światłowodowych i jednej wiązki mikrorur) – na pozostałym odcinku.

Rury należy układać na głębokości min. 0,8m na podsypce piaskowej oraz zasypać piaskiem, a następnie zasypać przesianą ziemią. Projektuje się taśmę ostrzegawczą 20 cm nad ułożonymi rurami (na zasypce piaskowej). W studniach należy zakończyć przewód metalowy z taśmą lokalizacyjnej, która powinna biegnąć wzdłuż kanału technologicznego.

Projektuje się budowę słupa bliźniaczego na działce nr 494/5 poza projektowanym chodnikiem w ul. Reformackiej. Od studni kablowej na rogu ul. Reformackiej projektuje się łącznik na słup rurą RHDPEfi 40 celem przebudowy kabla z starego słupa (do likwidacji) na nowy słup betonowy 8,5 m bliźniaczy.

Projektuje się przebudowę kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej poza obszar kolizji z projektowanym układem drogowym ul. Reformackiej w Wieliczce. W związku z powyższym należy:

- odkopać studnię kablową nr 1 i przesunąć studnię w kierunku ogrodzenia
 - na studni nr 1 wymienić ramę i pokrywę studni typu ciężkiego
 - od studni nr 1 wybudować przyłącz rurą RHDPE fi 40/3,7 na projektowany słup betonowy bliźniaczy do wysokości 6,0 m
 - kolidującą studnię kablową SKR1 nr 2 należy odkopać i zdemontować z zachowaniem szczególnej ostrożności przed uszkodzeniem kabli teletechnicznych, a następnie uzupełnić rury kanalizacji tt rurami dwudzielnymi typu RHDPE fi 125/6,3 nakładając na końcach istniejących rurach minimum po 1,0 m.
 - na wysokości działki nr 493, 1516/1, 1516/2 w okolicy studni nr 4 a 5 należy na głębokość 0,7 m, wybudować studnię SKR1 typu ciężkiego, a następnie odkopać istniejącą (kolidującą) kanalizację teletechniczną 2 otworową wraz z okablowaniem na długości kolizji z układem drogowym i przenieść do nowego wykopu z zachowaniem szczególnej ostrożności przed uszkodzeniem kabli teletechnicznych.
 - należy odkopać studnię nr 5 a następnie przesunąć poza obszar projektowanego krawężnika, uzupełnić brakujące rury do przesuniętej studni kablowej rurami RHDPE fi 110/6,3
 - studnię kablową nr 14, która jest zasypana i zaasfaltowana pod jezdnią na wysokości ul. Reformackiej/Kraszewskiego, należy odkopać i zdemontować z zachowaniem szczególnej ostrożności przed uszkodzeniem kabli teletechnicznych, a następnie uzupełnić rury kanalizacji tt rurami dwudzielnymi typu RHDPE fi 125/6,3
- Przejścia kanalizacji pod jezdnią ul. Reformackiej między studniami nr 5- 5/1, oraz studniami nr 13 – 15 należy zabezpieczyć zbrojoną ławą betonową.

Projektuje się w studni kablowej nr 1 należy wykonać złącze na istniejącym kablu XzTKMX pw 50x4x05, a następnie wybudować kabel XzTKMXpwn 50x4x05 na projektowany słup nr 1 do istniejącej skrzynki SK 100 na słupie nr 2.

Złącze kabla należy zaosłoniąć XAGĄ 55, a w skrzynce SK 100 na słupie nr 2 kabel zakończyć na istniejących łączówkach KRONE.

Całość przełączenia kabli należy wykonać na równoległości z zachowaniem ciągłości łączy teletechnicznych.

II.8 Uwagi końcowe

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektowanych obiektów ze szczególnym uwzględnieniem technologii prac przy spodziewanych różnych warunkach atmosferycznych.

W przypadku wystąpienia innych gruntów niż podane w dokumentacji geotechnicznej, należy wezwać uprawnionego geologa i powiadomić o powyższym fakcie projektanta.

IV Część rysunkowa

Zagospodarowanie

Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 Rys. nr Z-001

Drogi

Przekrój charakterystyczny A-A, B-B skala 1:50 Rys. nr D-002

Profil podłużny skala 1:50 Rys. nr D-003

Kanalizacja deszczowa

Profil instalacji kanalizacji deszczowej skala 1:100/250 Rys. nr ID-001 ark.1
Rys. nr ID-001 ark.2

Sieć elektroenergetyczna

Schemat strukturalny zasilania linii napowietrznych i kablowych NN b/s Rys. nr IE-001

Schemat strukturalny zasilania - kabel SN rel. 3862-3854 b/s Rys. nr IE-002

Schemat strukturalny zasilania - kabel SN rel. 33250-33600 b/s Rys. nr IE-003

Sieć wodociągowa

Profil instalacji sieci wodociągowej skala 1:100/100 Rys. nr IW-001 ark. 1
Rys. nr IW-001 ark. 2

Sieć gazowa

Profil instalacji sieci gazowej - G1-G2 skala 1:100/100 Rys. nr IG-001

Profil instalacji sieci gazowej - G3-G4 skala 1:100/100 Rys. nr IG-002

Profil instalacji sieci gazowej - G5-G10 skala 1:100/100 Rys. nr IG-003

Profil instalacji sieci gazowej - G11-G12 skala 1:100/100 Rys. nr IG-004

Profil instalacji sieci gazowej - G12-G13 skala 1:100/100 Rys. nr IG-005

Sieć teletechniczna

Schemat rozwinięty b/s Rys. nr IT-001

Przekroje kanału technologicznego b/s Rys. nr IT-002

V Załączniki

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
2. Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny

VI Dokumenty formalno - prawne

1. Uprawnienia oraz przynależność do izby projektantów i sprawdzających
2. Oświadczenia projektantów i sprawdzających

VII Uzgodnienia

1. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego, znak KR.ZUZ.2.421.30.2019.IE z dnia 10.06.2019 r., wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
2. Postanowienia sprostowania z urzędu błędów pisarskich w decyzji pozwolenia wodnoprawnego, znak KR.ZUZ/2/421/30.2019.IE z dnia 14.06.2019 r.
3. Uzgodnienie projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji deszczowej, pismo znak GZD.422.2.1.2019 z dnia 2019.10.21, wydane przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej, znak GK.6630.2.987.2019 z dnia 13.11.2019 r.
5. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci wodociągowej, znak 12/I/W/2019 z dnia 14.11.2019 r., wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Wieliczce Sp. z o.o.
6. Uzgodnienie przebudowy sieci gazowej, znak PSGKR.ZMSM.764.953760.1.19 z dnia 18.12.2019 r., wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.
7. Uzgodnienie projektu rozbudowy oświetlenia ulicznego, znak GZD.4331.33.2019 z dnia 19.12.2019 r., wydane przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
8. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci teletechnicznej, znak TTISIKU-59079/19/TK z dnia 10.01.2020 r. wydane przez Orange Polska S.A.

-
- 9.** Uzgodnienie projektu przebudowy sieci elektroenergetycznej SN znak KSW/TE/TEM/620/4/20 z dnia 31.01.2020 r., wydane przez Kopalnię Soli "Wieliczka" S.A.
- 10.** Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej, znak GK.6630.2.241.2020 z dnia 06.04.2020 r.
- 11.** Postanowienie wyrażenia zgody na odstąpienie od przepisów techniczno-budowlanych znak BGN.670.3.2.2020.W z dnia 24.03.2020 r.
- 12.** Pozytywna opinia skorygowanego rozwiązania projektowego, znak GZD.422.2.1.2019 z dnia 30.03.2020 r., wydana przez Gminny Zarząd Dróg w Wieliczce
- 13.** Uzgodnienie projektu z Tauron Dystrybucja S.A.