

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
„KaNaD” Michał Namysłowski
ul. Kwiatowa 10, 41-902 Bytom
kanad@kanad.pl, tel. 691 736 695
NIP: 627 – 270 – 02 – 17

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Tarnogórskiego, ul. Karłuszowiec 5,
42-600 Tarnowskie Góry.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DP 3224 S, ULICY MIKULCZYCKIEJ W ŚWIĘTOSZOWICACH”

realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (ZRID).

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

SOŁECTWO ŚWIĘTOSZOWICE, GMINA ZBROSŁAWICE, POWIAT TARNOGÓRSKI, UL. ZIEMIĘCKICKA, UL. MIKULCZYCKA,
UL. CEGIELNIANA.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII, XXVI

DZIAŁKI:

Obwód Ziemięcice (241309_2.0021): 10; 12; 11; 25/1.

Obwód Świątoszowice (241309_2.0016): 183/1; 521/1; 58; 606/57; 549/62; 507/61; 31; 552/62; 604/62; 600/66;
329/66; 598/66; 428/69; 596/69; 535/35; 592/74; 590/81; 588/78; 39/5; 401/30; 552/6; 105/4; 130/23; 141/3; 137/2;
670/11; 119/51; 120/54; 107/54; 132/23; 233/8; 234/8; 10; 495/15.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- TOM 2

Stanowisko:	Imię i nazwisko, nr upr., zakres:	Pieczęć/ podpis:
Główny Projektant Koordynujący Projektant branży drogowej	mgr inż. Michał Namysłowski SLK/7052/PWBD/16 upr. do proj. w spec. drogowej bez ograniczeń	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Krystyna Kania SLK/2141/POOD/08 upr. do proj. w spec. drogowej bez ograniczeń	
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Rafał Górny OPL/1349/PBS/17 do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej	
Sprawdzający branży sanitarnej	inż. Piotr Guzik SLK/IS/1126/03 do proj. bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej	
Projektant branży teletechnicznej	mgr inż. Tomasz Kmiata DT-WBT/02375/02/U do proj. bez ograniczeń w specjalności teletechnicznej	
Sprawdzający branży teletechnicznej	mgr inż. Norbert Student GI/DBŁ/2889/96 do proj. bez ograniczeń w specjalności teletechnicznej	

DATA OPRACOWANIA: BYTOM, Czerwiec 2023 r..

1	Zawartość	
2	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	3
2.1	DANE INFORMACYJNE	3
2.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.3	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2.3.1	Branża drogowa.....	4
2.3.2	Branża sanitarna	4
2.3.3	Branża teletechniczna.....	4
2.4	CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEO	5
3	PROJEKT DROGOWY	6
3.1	PLAN SYTUACYJNY	6
3.2	TRASA I NIWELETA DROGI	6
3.3	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	7
3.4	ODWODNIENIE DROGI.....	11
3.5	DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	11
3.6	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
4	PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ- KANALIZACJA DESZCZOWA.....	12
5	PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	13
6	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15

2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

2.1 DANE INFORMACYJNE

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 3224S, ul. Mikulczyckiej w Świątoszowicach, realizowanej na podstawie specustawy drogowej (ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1474).

INWESTOR: Zarząd Powiatu Tarnogórskiego, ul. Karłuszowiec 5, 42-600 Tarnowskie Góry;

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe KaNaD Michał Namysłowski, ul. Kwiatowa 10, 41-902 Bytom;

2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Standardy wykonania;
- Wizja lokalna;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 05-04-2012r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27-04-2012 r. Poz. 462) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004 r., poz. 2072) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. z 10 marca 2015 r. Poz. 329 z późniejszymi zmianami;
- 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. z dnia 3 sierpnia 2000 r, poz. 735) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z dnia 14 października 2003 r, poz. 1729) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie 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 umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r, poz. 2181) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 20 listopada 1998 r, poz. 906) z późniejszymi zmianami;

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dnia 10 maja 2003 r, poz. 717) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z dnia 11 października 2001 r. poz. 1229) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001 r, poz. 627) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003 r, poz. 1953) z późniejszymi zmianami;
- Aktualne przepisy i normy.

2.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa i rozbudowa DP 3224\$, ul. Mikulczyckiej w Świętoszowicach”.

W zakresie opracowania znajduje się zaprojektowanie:

2.3.1 Branża drogowa

- Remont nawierzchni drogowej na długości około 2,0km w ciągu ul. Mikulczyckiej i wykonanie jezdni o szerokości min.6,00m (dwa pasy po 3,00m);
- Budowa chodników na odcinku od ul. Ziemięcickiej do ul. Cegielnianej o szerokości 1,50-2,00m;
- Budowa ciągów pieszo-rowerowych na odcinku od ul. Ziemięcickiej do ul. Cegielnianej o szerokości min.3,00m;
- Remont części zjazdów (po stronie północnej i południowej ul. Mikulczyckiej);
- Zabudowa krawężników betonowych wyniesionych ponad poziom jezdni, krawężników obniżonych, krawężników najazdowych, palisady betonowej o zmiennej wysokości, obrzeży betonowych.

2.3.2 Branża sanitarna

- Budowa kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 1950,00m;
- Budowa wpustów ulicznych;
- budowa 5 wylotów kanalizacji deszczowej;

2.3.3 Branża teletechniczna i elektroenergetyczna

- Budowa kanału technologicznego;
- Budowa studni kablowych;
- Przebudowa kolidujących sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych
- Przebudowa kolidujących słupów nN poza krawędź ciągu pieszo-rowerowego.

2.4 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Mikulczycka jest jednojezdniowa, dwukierunkowa, posiada nawierzchnię bitumiczną. Brak jest wydzielonego chodnika i ciągu pieszo-rowerowego. Po obu stronach jezdni znajduje się częściowo drożny rów drogowy, nad którym poprowadzone są zjazdy do posesji. Jezdnia posiada pobocze gruntowe, utwardzone, nieograniczone krawężnikami. Nawierzchnia w stanie obecnym posiada liczne spękania powierzchniowe, które wykazują uszkodzenia podbudowy i warstwy nośnej konstrukcji. W zakresie pasa drogowego nie występują tereny leśne, tereny kolejowe, tereny zamknięte. Bezpośrednie otoczenie przebudowanej drogi stanowią tereny mieszkaniowe budownictwa jednorodzinnego.

Obecne parametry drogowe kształtują się następująco:

Szerokość jezdni: od 6,00 do 8,00m;

Pobocze jezdni: około 1,00m;

Rów drogowy, trójkątny o szerokości pomiędzy skarpami: około 3,00m.

Planowana inwestycja będzie realizowana w obszarze działek wyszczególnionych na stronie tytułowej projektu budowlanego. Studium projektowe dotyczące przedmiotowej inwestycji będzie odpowiadać podstawie opracowania zawartej w projekcie architektoniczno-budowlanym oraz w projekcie technicznym tj. będzie zgodne z obowiązującymi normami i rozporządzeniami ministra infrastruktury.

Cały zakres planowanej inwestycji zawiera się w obszarze założonym przez inwestora.

3 PROJEKT DROGOWY

3.1 PLAN SYTUACYJNY

Z uwagi na konieczność wydzielenia pasa drogowego pod projektowaną drogę, inwestycję projektuje się trybie specustawy drogowej (ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1474).

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie jezdni dwukierunkowej o szerokości pasa ruchu 3,0m. Jezdnia posiadać będzie dwa pasy ruchu wykonane w nawierzchni z betonu asfaltowego.

Dla komunikacji pieszych projektuje się wykonanie chodnika o szerokości 2,00 m-2,50m z kostki bezfazowej typu behaton w lokalizacji jak na PZT-1,2,3.

Dla komunikacji pieszych i rowerzystów projektuje się po północnej stronie ul. Mikulczyckiej ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0m w nawierzchni betonu asfaltowego od skrzyżowania z ul. Ziemięcicką do wysokości budynku nr 4.

W ramach inwestycji odtworzono istniejące zjazdy do posesji oraz zjazdy publiczne zgodnie z lokalizacją jak na PZT i technologią wykonania jak w Projekcie Technicznym.

3.2 TRASA I NIWELETA DROGI

Trasa ul. Mikulczyckiej składa się z odcinków prostych oraz łuków poziomych. Przebieg drogi pokrywa się ze stanem istniejącym.

Wszystkie parametry techniczne projektowanych dróg przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z zachowaniem wymaganej rozporządzeniem minimalnej widoczności na zatrzymanie.

Szczegóły geometrii projektowanych dróg w planie z opisem projektowanych, charakterystycznych wielkości łuków poziomych, szerokości jezdni itd. pokazano w części graficznej opracowania.

Minimalne promienie łuków w przekroju podłużnym przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z zachowaniem wymaganej rozporządzeniem minimalnej widoczności na zatrzymanie.

Niweletę projektowanej drogi zaprojektowano, nawiązując się do istniejącego ukształtowania wysokościowego drogi uwzględniając konieczność obsługi terenów przyległych.

W ciągu ul. Mikulczyckiej odbywa się ruch autobusowy, zbiorowej komunikacji miejskiej. W celu zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa korzystających ze środków komunikacji zbiorowej zaprojektowano bądź odtworzono zatoki autobusowe wraz z budową peronów autobusowych.

3.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

ul. Mikulczycka –wymiana warstw bitumicznych

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Warstwa ścieralna - SMA 11S PMB 45/80-85	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – AC16W PMB 25/55-60	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – AC22P 50/70 E>180MPa	12 cm
Podbudowa winna spełniać wymagania nośności 160 MPa, w przypadku braku spełnienia tego warunku Wykonawca dokona wzmocnienia podbudowy istniejącej	
SUMA	25 cm

ul. Mikulczycka –pełna wymiana konstrukcji

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Warstwa ścieralna - SMA 11S PMB 45/80-85	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – AC16W PMB 25/55-60	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – AC22P 50/70 E>180MPa	12 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20 cm
Istniejące warstwy podbudowy - Podłoże doprowadzone do parametrów gruntów G1 (niewysadzinowych) E>120 MPa	
SUMA	45 cm

Dolne warstwy dla G2 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 22 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Dolne warstwy dla G3 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 42 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Dolne warstwy dla G4 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 47 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Ciąg pieszo-rowerowy

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Warstwa ścieralna betonu asfaltowego - AC5S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – AC11W	4 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 E>140MPa	15 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	20 cm
Istniejące warstwy podbudowy - Podłoże doprowadzone do parametrów gruntów G1 (niewysadzinowych) E>120 MPa	
SUMA	43 cm

Dolne warstwy dla G2 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 15 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Dolne warstwy dla G3 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 22 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Dolne warstwy dla G4 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 30 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Chodnik

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Kostka bezfazowa typu behaton	8 cm
Podsyпка cementowo - piaskowa	4 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20 cm
Istniejące warstwy podbudowy - Podłoże doprowadzone do parametrów gruntów G1 (niewysadzinowych) E>100 MPa	
SUMA	32 cm

Dolne warstwy dla G2 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 15 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G3 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 22 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G4 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 30 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Zjazdy- po stronie południowej ul. Mikulczyckiej

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Kostka typu behaton (kolor kostki inny niż chodnika, ustalić z Inwestorem)	8 cm
Podsypka cementowo - piaskowa	4 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	15 cm
Istniejące warstwy podbudowy - Podłoże doprowadzone do parametrów gruntów G1 (niewysadzinowych) $E > 120$ MPa	
SUMA	47 cm

Dolne warstwy dla G2 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 15 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G3 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 22 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G4 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 30 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Zjazdy - przejazd przez ciąg pieszo-rowerowy- północna strona ul. Mikulczyckiej

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość
Warstwa ścieralna betonu asfaltowego - AC5S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - AC11W	4 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	20 cm
Istniejące warstwy podbudowy - Podłoże doprowadzone do parametrów gruntów G1 (niewysadzinowych) $E > 120$ MPa	
SUMA	43 cm

Dolne warstwy dla G2 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 15 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G3 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 22 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa
Dolne warstwy dla G4 stabilizacja spoiwem hydraulicznym in situ min. 30 cm, $R_m > 2,5-5,0$ MPa

Przy wycenie realizacji kontraktu należy posługiwać się opisem oraz rysunkami przekrojowymi.

W zakresie branży drogowej należy wykonać w szczególności:

- Wykonanie odtworzenia płyt skrzyżowań,
- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni jezdni,
- wykonanie rozbiórki istniejącej nawierzchni drogowej,
- wykonanie rozbiórki istniejących płotów, barier energochłonnych, zieleńcy, barier chodnikowych i elementów istniejącej infrastruktury towarzyszącej jeśli zajdzie taka potrzeba,
- wykonanie rozbiórki istniejącej nawierzchni z kostki,
- przygotowanie terenu pod pozostałe elementy drogi,
- usunięcie istniejących krawężników, obrzeży, płotu wraz z utylizacją,
- wykonanie korytowania pod wszystkie nawierzchnie układu drogowego (m.in. chodniki, miejsca postojowe, nawierzchnie asfaltowe, drogi rowerowe, zjazdy, wyspy),
- wykonanie podbudowy pod wszystkie nawierzchnie układu drogowego (m.in. chodniki, drogi rowerowe, miejsca postojowe, nawierzchnie asfaltowe, zatoki autobusowe, zjazdy, wyspy) stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie zagęszczenia wraz z profilowaniem pod wszystkie nawierzchnie układu drogowego (m.in. chodniki, drogi rowerowe, miejsca postojowe, nawierzchnie asfaltowe, zjazdy, wyspy),
- wykonanie warstwy mrozoodpornej,
- wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie podsypki piaskowo-cementowych,
- wykonanie ław betonowych z oporem,
- wykonanie krawężników granitowych, granitowych obniżonych, najazdowych, obrzeży betonowych,
- wykonanie palisady z oporem,
- wykonanie nasypu drogowego w całym zakresie realizacji robót z gruntów niewysadzinowych i zagęszczanych etapowo,
- Skarpy nasypu obsiać trawą,
- wykonanie kostki betonowej typu Holland (szarej i niebieskiej),
- wykonanie kostki integracyjnej,
- wykonanie kostki prowadzącej przy przejściach dla pieszych,
- uzupełnienie ubytków nawierzchni asfaltowej na styku z krawężnikami oraz istniejąca nawierzchnią asfaltową,
- przygotowanie terenu pod pozostałe elementy drogi,
- odnowienie istniejącej zieleni,
- wycinka drzew oraz nasadzeń zieleni,
- wykonanie humusowania wraz z wysiewem trawy,
- wykonanie robót ziemnych, przygotowanie podłoża wraz z podsypką oraz przeprowadzenie procedur i uzyskanie dokumentów odbiorowych zwłaszcza od gestora sieci.
- zapewnienie odwodnienia wykopów i zabezpieczenia wykopów wraz użyciem igłofiltrów.

- wykonanie docelowej organizacji ruchu.
- Wykonanie zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej,
- Po wykonaniu aktualizacji warunków branżowych i kolizyjnych należy wykonać przebudowę istniejącej infrastruktury naziemnej tj. słupów teletechnicznych oraz słupów nN (oświetlenia) poza skrajnie ciągu pieszo-rowerowego, bez konieczności wymiany opraw.
- Należy wykonać przebudowę płotów do posesji jeśli będzie zachodziło ryzyko osunięcia fundamentów lub jeśli geometria wjazdu uniemożliwi faktyczne korzystanie z posesji.

W obrębie projektowanej przebudowy ulicy może znaleźć się w nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne.

W zakresie wykonawcy robót będzie też m.in.:

- Zapewnienie obsługi geodezyjnej wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej z naniesieniem do zasobów geodezyjnego,
- Wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu oraz wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu oraz zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót,
- Wykonanie aktualizacji dokumentacji projektowej w zakresie docelowej organizacji ruchu wraz z uzyskaniem wszelkich zgód i zatwierdzeń.
- **Wykonanie aktualizacji warunków branżowych wraz z realizacją postanowień tj. prac budowlanych wynikających z aktualizacji warunków branżowych, Wykonawca wykona własnym staraniem oraz na własny koszt.**
- Utrzymanie obsługi komunikacyjnej istniejących zjazdów oraz utrzymanie w należytej czystości sąsiadujących nawierzchni jezdni.
- Wykonanie Docelowej Organizacji Ruchu wraz z badaniem refleksyjności,
- Wykonawca wykona na własny koszt wszelkich uzgodnienia z gestorami sieci dla przebudowy słupów oraz przebuduje istniejące słupy niskiego napięcia (oświetlenia ulicznego) poza skrajnie ciągu pieszo-rowerowego z zachowaniem minimalnej skrajni rowerowej i pieszej. W przypadku braku możliwości przestawienia infrastruktury technicznej słupy zostaną oznakowane znakami U-9.
- Wykonanie badań podłoża gruntowego, badań podbudowy, badań nawierzchni asfaltowych w tym równości,
- Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej rurami dwudzielnymi dla wszystkich kolidujących sieci branżowych w zakresie inwestycji,
- Regulacja wysokości wszystkich studni, zasuw, komór istniejących sieci będących w zakresie realizacji opracowania.
- Uzyskaniu i poniesieniu kosztów wszelkich wymaganych zgód na przeprowadzenie prac związanych z wykonaniem inwestycji sieciowej i drogowej, polegającym w szczególności na:
 - wykonaniu czasowej organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz jej późniejszym demontażu.
 - uzyskaniu zgód na prowadzenie robót u gestorów sieci i zarządcy dróg.
 - uzyskaniu wymaganych zgód właścicieli i zarządców terenu na zajęcie terenu potrzebnego do realizacji przedmiotu umowy.

- Utylizacja na własny koszt materiałów własnych oraz z rozbiórki pozostałych po wykonywanych pracach, łącznie z utylizacją nadmiaru ziemi z wykopów.

Po zakończeniu robót nawierzchnie nie ujęte w projekcie drogowym doprowadzić do stanu pierwotnego z uwzględnieniem wytycznych zarządcy drogi w sprawie odbudowy nawierzchni drogowej, ułożenia nowych chodników, a w terenach rolnych i zielonych wierzchniej warstwy humusu, uprzednio zdjętej wraz ze wszystkimi pracami towarzyszącymi.

W trakcie realizacji prac może zachodzić konieczność przebudowy i uzgodnienia uzbrojenia nie wykazanego w projekcie, które Wykonawca przebuduje na własny koszt i własnym staraniem.

3.4 ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie drogowe będzie realizowane za pomocą spadków nawierzchni poprzez spływ powierzchniowy do istniejących rowów drogowych (rowy drogowe należy odtworzyć na głębokość 40-60cm) po południowej stronie ulicy oraz do projektowanych wpustów drogowych i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej po stronie północnej.

Projekt odwodnienia przebudowywanej i rozbudowywanej ul. Mikulczyckiej został uzgodniony przez Zarządcę (Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Pyskowska 54, 42-600 Tarnowskie Góry) dnia 19.04.2021r. pismem nr EU.6630.81.2021 oraz uzyskano zgodę właściciela nieruchomości nr 119/51 na odprowadzenie wód opadowych do zlokalizowanego tam rowu (Wyl2).

3.5 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązania zapewniają bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza się dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym. Pochylenia podłużne wszystkich projektowanych ciągów pieszych, chodników będą pozwalały na korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne i nie będą przekraczały 6%. W obrębie projektowanych przejść dla pieszych projektuje się obniżenie krawężnika.

3.6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projekt uwzględnia potrzeby i nie ogranicza dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia w tym pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

4 PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ- KANALIZACJA DESZCZOWA

W ramach przedmiotowego projektu przewidziano budowę kanalizacji deszczowej na odcinku ok. 1950 mb, w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia z wód opadowych i roztopowych ul. Mikulczyckiej w Świętoszowicach. Wody deszczowe z odcinka ulicy będą spływać do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej, poprzez wpusty uliczne zlokalizowane przy krawędzi jezdni i przy krawężniku. Całość wód deszczowych z odcinka ul. Mikulczyckiej będzie skierowana do proj. kanalizacji deszczowej, a następnie do istniejących odbiorników tj. rowów otwartych i kanalizacji deszczowej.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej wykonana zostanie z rur strukturalnych dwuściennych PP $\phi 300$ mm SN 10, łączonych na uszczelki gumowe, natomiast przykanaliki deszczowe z wpustów ulicznych z rur PP $\phi 200$ mm SN 10. Sieć kanalizacyjna $\phi 300$ mm zostanie ułożona ze spadkiem 0,3-1,9%, natomiast przykanaliki $\phi 200$ mm ze spadkiem 2%.

Studzienki rewizyjne i połączeniowe na kanałach PP zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy $\phi 1000$ mm o klasie betonu C35/45, łączone na uszczelki gumowe, zwieńczone włazami żeliwnymi o średnicy DN 600 mm. Zastosowano pokrywy żeliwne z żeliwa sferoidalnego klasy D400. Studnie posiadają wyprofilowaną kinetę przepływową. Studnie należy wyposażyć w stopnie złazowe w wersji antypoślizgowej zgodnie z wymaganiami PN-EN-13101.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych i ściekowych należy wykonać jako szczelne i elastyczne za pomocą łączników z uszczelkami gumowymi lub z EPDM w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Zwieńczenia włazów kanałowych klasy D 400 należy wykonać zgodnie z normą PN-EN124.

5 PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Przeznaczeniem zamierzenia w obrębie projektowanej inwestycji jest zapewnienie funkcjonowania system kanałów technologicznych, który powinien zapewniać możliwość umieszczenia i eksploatacji:

- kabli telekomunikacyjnych, w szczególności światłowodowych, o odpowiednich średnicach oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- kabli zasilających i sygnalizacyjnych w przeznaczonych dla tych kabli ciągach rur;
- urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- urządzeń systemów sygnalizacji włamania.

Kanał technologiczny wykonany zostanie z jednej rury osłonowej RO oraz trzech rur światłowodowych RS i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR umieszczonych pod nawierzchnią ciągu pieszo-rowerowego.

Budowa kanału technologicznego o ulicznego KT _u	1xRHDPEk-s 110/7,5 3xRHDPE 40/3,7 + 1xWMR 40 (7x12/10)	2064	m
Budowa kanału technologicznego o przepustowego KT _p	1xRHDPE 110/6,3 3xRHDPE 40/3,7 + 1xWMR 40 (7x12/10) w rurze RHDPE 125/7,1	280	m
Budowa studni kablowych	SKR-2	42	szt

Projektuje się budowę kanału technologicznego wzdłuż ciągu pieszego w wykonaniu jako kanał technologiczny uliczny (KT_u) i kanał technologiczny przepustowy (KT_p) w miejscach przekroczenia nawierzchni drogi i zjazdów oraz w miejscach skrzyżowań z innymi elementami uzbrojenia.

Projektuje się budowę kanału technologicznego wzdłuż ciągu pieszego w wykonaniu jako kanał technologiczny uliczny (KT_u) i kanał technologiczny przepustowy (KT_p) w miejscach przekroczenia nawierzchni drogi i zjazdów oraz w miejscach skrzyżowań z innymi elementami uzbrojenia.

Kanał technologiczny uliczny KT_u – ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów oraz obszarach parkingowych przeznaczonych dla samochodów osobowych, a także w przypadkach współwykorzystania z innymi obiektami budowlanymi

Ciąg wykonany z jednej rury osłonowej RO oraz trzech rur światłowodowych RS i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR.

Złożony z jednej rury karbowanej o gładkich ścianie wewnętrznej RO RHDPEk-s 110/7,5 (średnica zewn. / gr. ścianki.), trzech rur światłowodowych RS HDPE 40/3,7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej 40 mm ±5. Wiązka zawiera siedem mikrorurek o średnicy 12/10 mm (7x12/10)

Kanał technologiczny przepustowy KTp – ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, przebiegającym pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczem oraz pod miejscami postojowymi przeznaczonymi dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi.

Ze względu na liczne zbliżenia i skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu oraz z proj. układem drogowym, cały kanał technologiczny zaprojektowano, jako KTp (kanał technologiczny przepustowy) o profilu:

- 1x rura RHDPEp 110/6,3,
- 1x rura RHDPEp 125/7,1 wraz z kanalizacją wtórną w postaci:
- 3x rura HDPE 40/3,7,
- 1x rura WMRO40/3,7 (7x12/10) (wiązka mikrokanalizacji składająca się z 7 mikrorurek).

Na potrzeby linii elektroenergetycznych przeznacza się w przypadku KTU rurę osłonową.

Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym oznaczyć przez zastosowanie rur z kolorowymi wyróżnikami - paskami w celu identyfikacji rury na całej długości kanału technologicznego.

Połączenia rur światłowodowych wykonać w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.

Połączenia wiązek mikrorur wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe.

Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami.

Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa.

Kanał projektuje się w postaci odcinków możliwie prostoliniowych. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20 m.

6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0- ORIENTACJA;

2.1-2.3- PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ- PLAN SYTUACYJNY

2.1-2.3- PROJEKT BRANŻY KANALIZACJI DESZCZOWEJ- PLAN SYTUACYJNY

2.1-2.3- PROJEKT BRANŻY TELETECHNICZNEJ- PLAN SYTUACYJNY

3.0- PROFILE PODŁUŻNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

3.1-3.2- PRZEKROJE PODŁUŻNE

4.0- PROFILE PODŁUŻNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ-ARKUSZ 2.

4.1-4.2- PRZEKROJE NORMALNE BRANŻY DROGOWEJ

5.0- PROFILE PODŁUŻNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ-ARKUSZ 3.

6.0- STUDNIA KANALIZACYJNA 1,2M

7.0- WPUST ULICZNY