

OPIS

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

BRANŻA DROGOWA

1. Podstawa opracowania:

- *Umowa zawarta z Inwestorem*
- *Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1 : 500*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 Prawo Wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 z późniejszymi zmianami.)*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.)*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 nr 1839 z późn. zm.)*
- *Ustawa o drogach publicznych z dnia 24. Marca 1985 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693 z późn. zm.)*
- *Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe (wizja lokalna w terenie)*
- *Uzgodnienia branżowe*
- *Badania geotechniczne nawierzchni i przepisy techniczne*

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

- a) Rodzaj – elementy dróg publicznych: zjazdy (Kategoria – IV)
- b) Rodzaj – droga (Kategoria – XXV)

3. Przedmiot i zakres opracowania:

Celem opracowania jest budowa drogi gminnej wewnętrznej komunikującej pobliskich mieszkańców z drogą powiatową nr 2509C oraz drogą gminną 150503C. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy inowrocław, powiatu inowrocławskiego, województwa kujawsko – pomorskiego.

W zakres opracowania wchodzi budowa nowej konstrukcji jezdni drogi gminnej, nowa konstrukcja zjazdów do przyległych nieruchomości oraz odtworzenie przyległego rowu wraz z remontem przepustu pod koroną drogi.

Początek inwestycji stanowi włączenie omawianego odcinka do drogi powiatowej nr 2509C, natomiast inwestycji kończy się w miejscu włączenia drogi gminnej wewnętrznej w drogę gminną nr 150503C.

Celem budowy drogi wewnętrznej jest zapewnienie optymalnego bezpieczeństwa poruszających się po niej uczestników ruchu.

Zakres inwestycji przewiduje zgodnie z potrzebami użytkowników ruchu i oczekiwaniami Inwestora wyposażenie istniejącej drogi w nową konstrukcję bitumiczną wraz z pozostałymi niezbędnymi elementami.

Zakres opracowania w zakresie branży drogowej obejmuje:

- wykonanie nowej konstrukcji drogi gminnej wewnętrznej
- wykonanie nowych poboczy o nawierzchni z kruszywa
- przebudowę zjazdów do przyległych nieruchomości
- oczyszczenie pasa drogowego z drzew i krzewów (w tym planuje się wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu, a nie wymagające pozwolenia)
- remont warstwy ścieralnej i wiążącej drogi powiatowej 2509C na długości włączenia drogi wewnętrznej
- wykonanie nowego projektu stałej organizacji ruchu

4. Stan istniejący:

Początek opracowania oraz projektowanej drogi gminnej stanowi włączenie drogi wewnętrznej drogę powiatową 2509C, natomiast inwestycja kończy się w miejscu włączenia drogi wewnętrznej w drogę gminną 150503C.

Odcinek objęty inwestycją projektuje się po śladzie istniejącej drogi z uwzględnieniem optymalnego wykorzystania pasa drogowego oraz optymalizacją bezpieczeństwa uczestników ruchu.

W ciągu drogi gminnej występują zjazdy zarówno indywidualne jak i publiczne do przyległych nieruchomości.

W istniejącym stanie na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki.

Istniejące uzbrojenie terenu:

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- Sieci wodociągowe
- Sieci teletechniczne

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

5. Warunki gruntowo-wodne

W ramach opracowania na obszarze realizacji inwestycji wykonano badania terenowe na podstawie których stwierdzono grubości warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ich rodzaj oraz występujący grunt.

Obiekt zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” zakwalifikowano zgodnie z § 4.3 do pierwszej

kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe pod względem skomplikowania zgodnie z § 4.2, zaliczamy do prostych.

Na podstawie przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że grunty udokumentowane na analizie terenu należy sklasyfikować jako G3.

Powyższe założenia grup nośności ustalono na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozoochronności konstrukcji.

6. Stan projektowany

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3 ust. 1 pkt 62 przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się przedsięwzięcia:

- *pkt 62 – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.*

Biorąc powyższe pod uwagę opracowywana inwestycja polegająca na realizacji budowy drogi twardej o długości poniżej 1km nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ogólny opis projektowanego zagospodarowania:

W zakresie opracowania planuje się:

- wykonanie drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej
- wykonanie poboczy o nawierzchni z kruszywa
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych do przyległych nieruchomości
- przebudowę zjazdu publicznego
- wykonanie humusowania terenów przyległych do inwestycji
- wykonanie oznakowania omawianego odcinka
- oczyszczenie pasa drogowego z kolidującego zadrzewienia oraz krzewów
- wykonanie rur osłonowych dla zabezpieczenia istniejącej infrastruktury podziemnej
- remont warstwy ścieralnej i warstwy wiążącej drogi powiatowej na długości włączenia drogi wewnętrznej

- remont istniejącego przepustu pod koroną drogi polegający na wymianie istniejącej rury przepustowej

Parametry techniczne projektowanego obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.
Nie dotyczy.
- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.
Nie dotyczy.
- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
Nie dotyczy.
- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń
Nie dotyczy.
- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W projekcie nie przewiduje się zmiany warunków wodnych, natomiast projektuje się wycinkę drzew i krzewów (nie wymagających pozwolenia) ograniczoną do niezbędnego minimum. Wycinka ze względu na niewielkie oddziaływanie globalne nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko.

Parametry techniczne projektowanego odcinka objętego budową:

- Kategoria ruchu – KR1
- Szerokość jezdni drogi gminnej – 3,50m
- Szerokość poboczy drogi gminnej – 0,75m
- Prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h
- Kategoria terenu – teren płaski
- Pochylenie poprzeczne drogi na prostej: jednostronny 2%
- Pochylenie poboczy: 6%
- Szerokość zjazdu:
 - indywidualny min. 4,5m (w tym jezdni min. 3,0m)
 - publiczny min. 5,0m (w tym jezdni min. 3,5m)

- Promienie wyokrąglające przecięcia krawędzi jezdni:
 - włączeniu drogi wewnętrznej do dróg publicznych – min. 5,0m
 - na zjazdach.
 - indywidualnych – min. 3,0m lub skos 1:1
 - publicznych – min. 5,0 m
- Wysokość skrajni drogi: min. 4,50m
- Rodzaje nawierzchni
 - Droga gminna wewnętrzna – beton asfaltowy
 - Pobocze gruntowe – kruszywo łamane
 - Zjazdy – kostka betonowa i/lub beton asfaltowy i/lub kruszywo łamane
 - Zabruki – kostka betonowa i/lub kostka kamienna
 - Remontowana droga powiatowa – nakładka bitumiczna

W zakresie opracowania planuje się:

- budowę drogi gminnej
 - wykonanie nowej konstrukcji jezdni drogi gminnej
 - wykonanie poboczy gruntowych o szerokości 0,75m
 - remont warstwy ścieralnej i warstwy wiążącej DP 2509C na długości włączenia drogi wewnętrznej
- zjazdy
 - planuje się przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych stanowiących dojazd do przyległej zabudowy
- odwodnienie
 - przewiduje się odtworzenie istniejącego rowu przydrożnego wraz z remontem przepustu pod koroną drogi
- zadrzewienie i nasadzenia
 - planuje się oczyszczenie pasa drogowego z kolidujących drzew i krzewów związanych z projektowanym zagospodarowaniem terenu – ograniczoną do minimum dla zapewnienia wymaganych paramentów bezpieczeństwa użytkowników ruchu – dla przedmiotowej wycinki pozwolenie dot. wycinki drzew nie jest wymagane
- oznakowanie
 - wykonano nowy projekt organizacji ruchu uwzględniający projektowane zagospodarowanie terenu
- urządzenia obce
 - w wyniku kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z istniejącym uzbrojeniem należy dokonać zabezpieczenia urządzeń obcych (min. sieci teletechnicznej)

6.2 Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- wykonanie wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcji
- wykonanie reprofilacji odcinka rowu przydrożnego – profilowanie skarp i dna istniejącego rowu
- ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm wraz z obsiewem trawą

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urzędzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urzędzeń.

6.3 Roboty rozbiórkowe

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- usunięcie warstwy humusu
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji jezdni drogi gminnej
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji zjazdów
- rozbiórkę istniejących przepustów (z rur betonowych) wraz ze ściankami czołowymi
- frezowanie istniejącej warstwy ścieralnej i warstwy wiążącej na DP2509C

Gruz z rozbiórek i materiały nie nadające się do ponownego wykorzystania. Wykonawca wywiezie na własne składowisko oraz zapewni ich utylizację.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urzędzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urzędzeń.

6.4. Droga gminna w planie

Drogę w planie wytyczono w oparciu o jej istniejący przebieg i wpisaniu w istniejący pas drogowy.

Nowe elementy zagospodarowania terenu mają na celu poprawę płynności ruchu przy jednoczesnym zachowaniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego. Dzięki wprowadzonym zmianom poprawie ulegnie bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Dla budowanego odcinka drogowego, przyjęto założenie o zaprojektowaniu odcinka drogowego wpisując oś projektowaną w jej istniejący przebieg przy lokalnych korektach wynikających z konieczności zachowania warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Droga w planie składa się z odcinków prostych wyokrąglonych na załamaniach łukami poziomymi.

Szczegółowy wykaz elementów trasy oraz współrzędnych punktów głównych załączono do projektu.

Długość projektowanej trasy w planie poddanej budowie: **952,46 m.**

6.5. Droga gminna w profilu podłużnym

Profil podłużny drogi opracowano przy założeniu dostosowania do przyległych zjazdów i ukształtowania terenu przy jednoczesnym zapewnieniu prawidłowych spadków poprzecznych i podłużnych celem zapewnienia prawidłowego odwodnienia projektowanej drogi gminnej.

Projektowaną niweletę załączono do dokumentacji, dostosowano do istniejących warunków, w tym w szczególności do wysokości istniejących zjazdów.

Profil podłużny jezdni drogi gminnej skorygowano również w odniesieniu do stanu istniejącego pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień.

Założenia ogólne przy projektowaniu profilu podłużnego:

- zapewnienia minimalnych spadków podłużnych,
- dostosowanie do istniejącego ukształtowania terenu,
- dostosowanie wysokościowe do istniejących zjazdów,
- uwzględnienie przebiegu istniejącej jezdni (z odchyleniami w stosunku do stanu istniejącego w celu uzyskania spadków umożliwiających właściwe odwodnienie drogi, płynności przebiegu drogi i właściwe wykonanie nowej konstrukcji jezdni, a także zapewnienie wymaganej przepisami skrajni drogowej)

6.6. Droga gminna w przekroju poprzecznym

Drogę gminną wewnętrzną zaprojektowano jako drogę o szerokości 3,50m oraz obustronnym poboczu o szerokości 0,75m. Na całej długości projektowanego odcinka zastosowano spadek jednostronny. Spadek na projektowanej jezdni przyjęto równy 2% natomiast na poboczach przyjęto wartość 6%.

6.7. Nawierzchnie

Natężenie ruchu na przedmiotowej drodze gminnej sklasyfikowano jako KR1.

Podłoże gruntowe sklasyfikowano jako G3 na podstawie wykonanych badań w wybranych punktach. W przypadku natrafienia na etapie realizacji na lokalnie występujące warunki odmienne od założonych do projektowania należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz mrozochronności konstrukcji.

6.7.1. Konstrukcja jezdni drogi gminnej wewnętrznej

- Dolne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22cm
- Górne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 – gr. 20 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – gr. 5 cm
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – gr. 4 cm

6.7.2. Konstrukcja jezdni drogi powiatowej 2509C

- istniejąca podbudowa poddana wcześniej frezowaniu, oczyszczeniu i skropieniu
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – gr. 4 cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – gr. 4 cm

6.7.3.1. Konstrukcja zjazdów – wariant I

- Dolne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22cm
- Górne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 – gr. 20 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W – gr. 5 cm
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S – gr. 4 cm

6.7.3.2. Konstrukcja zjazdów – wariant II

- Dolne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2, gr. 22cm
- Górne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 – gr. 20 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa – gr. 4 cm
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm (szara)

6.7.3.3. Konstrukcja zjazdów – wariant III

- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 – gr. 22 cm
- warstwa ścieralna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5mm–gr. 15cm

6.7.4. Konstrukcja poboczy

- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 – gr. 22 cm
- warstwa ścieralna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0 – 31,5mm–gr. 15cm

6.7.5. Zabruk skarp i dna przepustu pod koroną drogi

- Dolne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - istniejące podłoże gruntowe zagęszczone sklasyfikowane jako G3
- Górne warstwy konstrukcyjne nawierzchni
 - warstwa podbudowy z betonu C8/10 – gr. 10 cm
 - zabruk kamienny – gr. 15 cm

6.8. Obramowania

Obramowania na odcinkach łukowych wykonać z elementów łukowych o promieniu zgodnym z danym elementem z zachowaniem szerokości spoin zgodnych ze specyfikacją techniczną.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku „Przekroje normalne”.

Zjazdy z kostki betonowej

Do obramowania zjazdów i dojść do posesji przy krawędzi jezdni należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22cm ustawiony na ławie betonowej C-16/20 z oporem wyniesiony 3 cm powyżej poziomu jezdni. Na pozostałych krawędziach od strony zieleni i posesji należy zastosować opornik betonowy 12x25cm (zatopiony) i ustawiony na ławie betonowej C-16/20 z oporem.

6.10. Odwodnienie

Na odcinku objętym inwestycją istniejące stosunki wodne nie ulegną zmianie – droga odwadniać się będzie poprzez ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych do odtwarzanego rowu oraz na pobliskie tereny. W zakresie inwestycji przewidziano remont istniejącego przepustu pod koroną drogi.

6.11 Obiekty inżynierskie

W zakresie obiektów inżynierskich na odcinku objętym opracowaniem zakres opracowania obejmuje remont istniejącego przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi (zgodnie z planem zagospodarowania terenu).

Przepusty pod koroną drogi

W zakresie prac zaplanowano remont istniejącego przepustu pod koroną drogi w km 0+300,40.

W zakresie przepustu w km 0+300,40 po wykonaniu demontażu istniejącego przepustu istniejącego należy wbudować nowy z rury HDPE czarnej Ø400 z wykonaniem wlotu i wylotu pod skosem 1:1,5, a skarpy i dno rowu należy utwardzić za pomocą zabruku kamiennego na podkładzie z betonu.

Przepusty należy układać przy zachowaniu:

- warstwy wzmacniającej
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 gr. 22 cm
 - grunt rodzimy zagęszczony

- ustrój nośny
 - konstrukcja rurowa o średnicy i długości określonej na planie sytuacyjnym ułożona na ławie żwirowej gr. 15 cm
 - zasypka: kruszywo naturalne, niewysadzinowe, przepuszczalne układane warstwami 30cm i zagęszczane do $I_s = 0,98$ (w bezpośrednim sąsiedztwie rury $I_s = 0,95$)

6.12 Wycinka drzew i krzewów

W ramach inwestycji należy dokonać oczyszczenia pasa drogowego z kolidującego zadrzewienia zgodnie z naniesieniem na planie zagospodarowania terenu.

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew (obcięcie gałęzi, konarów i części pnia; odkopanie odcięcie i usunięcie korzeni; przewrócenie i pocięcie pnia) zasypanie dołów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy we wskazane przez Inwestora miejsce.

Przy oczyszczaniu pasa drogowego z kolidujących drzew i krzewów mogą pracować jedynie odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, posiadający aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania tego typu prac, posiadający przeszkolenie w zakresie BHP i odpowiednie kwalifikacje. Nad pracami powinien czuwać uprawniony inspektor ds., terenów zieleni.

Sprzęt zmechanizowany wykorzystywany na budowie winien być sprawny, posiadać świadectwa legalizacji i dopuszczenia do ruchu, a jego operatorzy muszą przejść odpowiednie przeszkolenie i posiadać niezbędne kwalifikacje.

Po zakończeniu prac budowlanych, teren należy doprowadzić do stanu sprzed ich rozpoczęcia. Należy między innymi odtworzyć trawniki, które ulegną zniszczeniu w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji oraz przywrócić stan pierwotny wszystkim elementom które ulegną ewentualnemu uszkodzeniu w wyniku prowadzenia prac.

Wykonawca robót, ma obowiązek chronić przed uszkodzeniami wszystkie drzewa oraz krzewy pozostające w zasięgu robót budowlanych. Nad pracami w pobliżu drzew szczególnie zagrożonych powinien czuwać uprawniony inspektor ds. terenów zieleni.

W zakresie inwestycji przewiduj się również karczowanie pni pozostałych po oczyszczeniu pasa drogowego.

Obwód istniejących drzew nie przekraczając 50 cm, natomiast grupy krzewów rosnących w skupisku są o powierzchni mniejszej niż 25 m² w związku z czym nie wymagają dokumentu zezwalającego na wycinkę.

Projektant przewiduje również nasadzenia kompensacyjne. Dostarczone drzewa i krzewy powinny być zgodne z normą PN – R – 67023 oraz PN – R – 67022. Lokalizację nasadzeń kompensacyjnych należy na bieżąco ustalić z przedstawicielem zamawiającego.

7. Charakterystyka ekologiczna - wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu i nie spowoduje zwiększenia rodzaju i ilości zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego. Reasumując inwestycja będzie realizowana w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych bez zmiany stosunków wody w gruncie, a w szczególności bez zmian kierunku odpływu i ilości wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Prawidłowo prowadzone prace budowlane przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

8. Infrastruktura techniczna w obszarze opracowania.

W ramach prac realizowanych w zakresie przedmiotowego zadania inwestycyjnego w celu dostosowania do projektowanych rzędnych należy wykonać regulację oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej:

- w zakresie sieci telekomunikacyjnej
- w zakresie sieci wod-kan

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urządzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urządzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

W przypadku natrafienia na etapie realizacji na przewody o nienormatywnym przykryciu należy w uzgodnieniu z gestorem sieci dokonać zabezpieczenia rurami osłonowymi dwudzielnymi lub obniżenia do wymaganego przepisami poziomu.

W pobliżu istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej prace ziemne należy wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

Dla prac wykonywanych w pobliżu istniejących urządzeń nadziemnych przechodzących nad strefą robót należy podczas prac zachować szczególną ostrożność mając na uwadze zachowanie bezpiecznej odległości maszyn pracujących od elementów istniejących

W przypadku uszkodzenia infrastruktury w wyniku prowadzonych prac należy bezwzględnie poinformować o tym gestora sieci – nie dopuszcza się wykonywania napraw we własnym zakresie.

9. Rozwiązania projektowe dotyczące osób niepełnosprawnych

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w prawie budowlanym oraz innych wytycznych, w tym np. ujętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

10. Uwagi końcowe

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego i stosować zawarte tam zalecenia.

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie należy powiadomić odpowiednich użytkowników. W przypadku występowania w terenie urządzeń infrastruktury podziemnej nie widocznych podczas opracowania projektu, należy przeprowadzić ich regulację w celu dostosowania do projektowanych nawierzchni.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów, koloru i wzornictwa.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać stosowne decyzje.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Projektant Branża drogowa	mgr inż. Jarosław Matuszak <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0128/POOD/08</small>	
Opracowujący Branża drogowa	mgr inż. Aleksander Chęś	

czerwiec 2023