

SPIS TREŚCI

1. STAN FORMALNO-PRAWNY	2
1.1. INWESTOR	2
1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.4. CEL OPRACOWANIA	2
1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.6. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
1.7. GRANICA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ	4
1.8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
2. OPIS TERENU	5
2.1 RODZAJ UŻYTKOWANIA TERENU	5
2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA	5
2.3 STAN ISTNIEJĄCY OBSZARU PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ	6
3. FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	7
3.1 PRZEBIEG I CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ	7
3.2 CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO I PRZEKROJU POPRZECZNEGO PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ	9
3.3 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ	10
3.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ	10
3.5 SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI KOLEJOWYMI - PRZEJAZDY	11
3.6 POBOCZA, ZJAZDY	11
3.7 ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE	12
3.8 ZIELEŃ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA	13
4. ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ..	13
7. UWAGI KOŃCOWE	14

1. STAN FORMALNO-PRAWNY

1.1. INWESTOR

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Oborniki Śląskie, ul. Trzebnicka 1, 55-120 Oborniki Śląskie.

1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Biuro Projektowania i Obsługi Budownictwa J.G. Projekt, ul. Skibowa 34, 52-230 Wrocław .

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania pn. „Przebudowa ul. Granicznej w miejscowości Zajączków, Gmina Oborniki Śląskie”.

Powyższe opracowanie obejmuje rozwiązania projektowe w zakresie :

- przebudowy istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni ul. Granicznej,
- lokalnego poszerzenia istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni ul. Granicznej w celu uzyskania właściwych parametrów technicznych przekroju poprzecznego odpowiedniego dla przebudowywanej ulicy,
- budowy poboczy,
- budowy zjazdów do posesji i działek,
- zabezpieczenia istniejącej infrastruktury towarzyszącej,

1.4. CEL OPRACOWANIA

Projektowana przebudowa ul. Granicznej pozwoli zarówno na poprawę parametrów technicznych przebudowywanej drogi jak i wpłynie na poprawę bezpieczeństwa użytkowników tej drogi tj. zarówno kierowców jak i pieszych. Przebudowa istniejącej nawierzchni jezdni wraz z wykonaniem normatywnych poboczy i wymaganej ilości zjazdów do posesji zwiększy przydatność eksploatacyjną przedmiotowej drogi. Rozwiązania zaproponowane w projekcie związane z wykonaniem nowej konstrukcji nawierzchni jezdni pozwolą na przeprojektowanie istniejących niewłaściwych spadków poprzecznych i podłużnych ul. Granicznej. W stanie istniejącym nawierzchnia nie spełnia wymagań w zakresie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać tego typu rozwiązania.

Zakłócenia istniejących spadków zarówno poprzecznych jak i podłużnych nawierzchni ul. Granicznej spowodowane są przede wszystkim przez liczne ubytki i nierówności oraz zapadnięcia istniejącej nawierzchni bitumicznej, lokalnie nawierzchni ziemnej utwardzonej kruszywem. Powyższa sytuacja nie pozwala na właściwe funkcjonowanie systemu odwodnienia i prowadzi do dalszej degradacji istniejącej nawierzchni ul. Granicznej.

Rozwiązania zaproponowane w projekcie obejmują również zaprojektowanie wzdłuż przebudowywanej nawierzchni jezdni ul. Granicznej nowych obustronnych poboczy oraz zjazdów do posesji co w istotny sposób pozwoli na poprawę bezpieczeństwa użytkowników zarówno ruchu pieszego jak i użytkowników ruchu samochodowego.

Rozwiązania zaproponowane w dokumentacji projektowej związane z projektowanym ukształtowaniem niwelety w istotny sposób wpłyną na poprawę w zakresie odpowiedniego dopasowania wysokościowego nawierzchni jezdni i poboczy do istniejącego zagospodarowania terenu tj. bramy, wejścia i wjazdy do posesji oraz skrzyżowania z drogami poprzecznymi.

Wykonanie zaprojektowanej nowej konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z poboczami zjazdami do posesji na długości przebudowywanej ul. Granicznej w połączeniu z zaproponowanym właściwym systemem odwodnienia przebudowywanej drogi zapewni Inwestorowi tj. Gminie Oborniki Śląskie jej długotrwałą eksploatację bez konieczności wykonywania kosztownych remontów.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 39/2022 z dnia 04.03.2022r r. zlecająca firmie J.G. Projekt opracowanie dokumentacji projektowej p.n.: „Wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej pn. Przebudowa drogi ul. Granicznej w Zajączkowie”
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Sytuacyjno - wysokościowy pomiar geodezyjny
- Wizje lokalne w terenie
- Uzgodnienia z Zamawiającym

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania ulic
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021r poz. 2351 z późn. zm.)
- Opinia geotechniczna oceniająca warunki gruntowo-wodne podłoża wzdłuż ul. Granicznej w miejscowości Zajączków wykonana przez firmę Geostandard w maju 2022r.

1.6. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie Dolnośląskim, Powiecie trzebnickim, gminie Oborniki Śląskie, miejscowości Zajączków.

Szczegółową lokalizację inwestycji pokazano na planie orientacyjnym (rys. nr 01) oraz na planie sytuacyjnym (rys. nr 02).

1.7. GRANICA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ

Teren planowanej inwestycji mieści się w całości na terenie należącym do Gminy Oborniki Śląskie, na działce o numerze ewidencyjnym nr 191/4, w obrębie ewidencyjnym 0022_Zajączków.

Na terenie objętym inwestycją nie występują obszary leśne, rezerваты ani Parki Krajobrazowe. Ślad przebudowywanej drogi pokrywa się z istniejącym przebiegiem drogi ul. Granicznej posiadającej nawierzchnię bitumiczną i częściowo gruntowo-tłuczniową. Teren planowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z planowaną inwestycją nie zachodzi potrzeba wykupu działek należących do prywatnych właścicieli.

1.8 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach działki nr 191/4 należącej do Gminy Oborniki Śląskie. W rejonie przebudowywanej drogi znajdują się wyłącznie budynki o charakterze mieszkaniowym. Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021r poz. 2351 z późn. zm) – art. 5 ust.1
- Przebudowywana droga gminna ma obszar oddziaływania zamykający się w istniejących granicach pasa drogowego lub działkach przeznaczonych pod drogę

2. OPIS TERENU

2.1 RODZAJ UŻYTKOWANIA TERENU

W stanie istniejącym teren planowanej przebudowy ul. Granicznej mieści się w całości na terenie należącym Gminy Oborniki Śląskie i jest aktualnie użytkowany jako droga wewnętrzna – ciąg pieszo-jezdny o zmiennej szerokości i zdegradowanej nawierzchni bitumicznej i gruntowo-tłuczniowej bez wyraźnie ukształtowanych poboczy ziemnych. Widoczne są liczne ubytki i nierówności oraz zapadnięcia istniejącej nawierzchni jezdni ul. Granicznej na całej jej długości. Istniejący odcinek drogi ul. Granicznej ze względu na brak trwałej konstrukcji nawierzchni oraz właściwej geometrii i ukształtowania wysokościowego uniemożliwia prawidłową i bezpieczną jej eksploatację przez użytkowników zarówno ruchu samochodowego, jak i użytkowników ruchu pieszego. Brak właściwych spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni oraz liczne nierówności zarówno nawierzchni jak i poboczy ziemnych uniemożliwiają jej właściwe odwodnienie prowadząc jednocześnie do dalszej degradacji istniejącej nawierzchni.

2.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA

Rozpoznanie istniejącej, budowy geologicznej oraz warunków geologiczno-inżynierskich podłoża dla przebudowywanej ul. Granicznej zostało wykonane na podstawie wierceń geotechnicznych, sondowań dynamicznych, badań laboratoryjnych oraz prac kame-ralnych.

Na długości przebudowy ul Granicznej określono występujące geotechniczne warunki posadowienia, warunki gruntowe podłoża naturalnego jako proste. W ramach rozpoznania warunków wodnych zwierciadło wód podziemnych zostało nawiercone w otworze O-1 na głębokości 0,9 m p.p.t. i w otworze O-2 na głębokości 1,2 m p.p.t. Podłoże stanowią grunty niewysadzinowe (piaski średnie ze żwirem, piaski drobne w stanach średnio zagęszczonych) dla których grupę nośności określono jako G1.

Szczegółowa ocena warunków gruntowo-wodnych podłoża dla projektowanej przebudowy ul. Granicznej znajduje się w opracowaniu firmy Geostandard wykonanym w maju 2022r.

2.3 STAN ISTNIEJĄCY OBSZARU PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ

W stanie istniejącym przebudowywany odcinek ul. Granicznej przebiega przez tereny o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, w sąsiedztwie istniejącego pasa drogowego zlokalizowane są po obu stronach drogi domy jednorodzinne. Ulica Graniczna posiada przekrój szlakowy, istniejąca nawierzchnia nie posiada obramowania w formie oporników czy też krawężników, brak jest prawidłowo ukształtowanych poboczy, istniejące pasy zieleni posiadają szerokość zmienną. Szerokości istniejącej nawierzchni ul. Rycerskiej są zmienne i wahają się od ok. 3,00 m do 3,50 m. Istniejąca ulica Graniczna posiada zdegradowaną nawierzchnię bitumiczną oraz częściowo nawierzchnię gruntową utwardzoną kruszywem, długość przebudowywanego odcinka ulicy Granicznej wynosi ok 480 m.

Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni istniejącego odcinka ul. Granicznej objętego opracowaniem w większości przypadków nie spełniają warunków technicznych jakim powinny odpowiadać tego typu drogi, spowodowane jest to przede wszystkim licznymi zapadnięciami i nierównościami nawierzchni oraz miejscami niewłaściwie wykonanych remontów cząstkowych nawierzchni. Powyższa sytuacja prowadzi do zakłócenia płynności niwelety istniejącej ul. Granicznej, co w efekcie nie pozwala na właściwe funkcjonowanie systemu odwodnienia. Ma to istotny wpływ zarówno na komfort jazdy kierowców jak i przede wszystkim na wciąż postępującą degradację istniejącej nawierzchni drogi.

Na przebudowywanym odcinku ulicy Rycerskiej można zauważyć niewłaściwie funkcjonujący system odwodnienia nawierzchni, który prowadzi do ciągłej degradacji

istniejącej konstrukcji w/w drogi. W stanie istniejącym wody opadowe z jezdni spływają w sposób niekontrolowany bezpośrednio na pobocze ziemne po obu stronach drogi tworząc jednocześnie zastoiska wody w rejonie wjazdów i dojść do posesji lub wypełniają istniejące nierówności i zapadnięcia nawierzchni ul. Granicznej.

Istniejące pobocza ziemne na długości projektowanego odcinka ul. Granicznej na przeważającej długości nie posiadają właściwych spadków poprzecznych i podłużnych, są w wielu miejscach zapadnięte lub zawyżone w stosunku do istniejącej nawierzchni jezdni, co powoduje tworzenie się zastoisk wody w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji jezdni oraz penetrację wody w głąb konstrukcji, a co za tym idzie jej dalszą degradację.

Nawierzchnia przebudowywanego odcinka ul. Granicznej jest w bardzo złym stanie technicznym i wymaga szybkich działań naprawczych. W ramach inwentaryzacji stanu istniejącego dokonano oceny wizualnej stanu nawierzchni przebudowywanej drogi. Dla nawierzchni bitumicznej i częściowo gruntowej utwardzonej kruszywem do jakiej można zaliczyć nawierzchnię ul. Granicznej stwierdzono występowanie takich uszkodzeń jak :

- liczne ubytki nawierzchni bitumicznej,
- liczne zapadnięcia i nierówności,
- ubytki kruszywa w nawierzchni gruntowej utwardzonej kruszywem,

Poza typowymi uszkodzeniami nawierzchni wymienionymi powyżej należy zwrócić również uwagę na liczne uszkodzenia nawierzchni powstałe w skutek niewłaściwie funkcjonującego systemu odwodnienia nawierzchni jezdni oraz niewłaściwie wykonanym remontom częściowym nawierzchni.

3 FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 PRZEBIEG I CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ

Projektowana ulica Graniczna posiada następujące parametry techniczne :

Kategoria drogi	Gminna
Klasa drogi	Droga wewnętrzna
Przeznaczenie terenu według MPZP	Teren dróg publicznych - Ciągi pieszo - jezdne
Kategoria ruchu	KR1
Długość ulicy	479,77 m
Szerokość nawierzchni jezdni	4,00 m
Szerokość poboczy	0,75 m
Spadek poprzeczny jezdni	Daszkowy 2%
Spadek poprzeczny poboczy	8 %

Początek przebudowywanej ul. Granicznej znajduje się w rejonie istniejącego skrzyżowania z ul. Główną (droga wojewódzka DW 342) początek przebudowy rozpoczyna się na granicy działki nr 191/4 jest to km 0+007,93 wg. kilometrażu projektowego. Przebudowywana droga rozpoczyna się krótkim odcinkiem prostym długości 55,09m następnie oś ul. Granicznej biegnie łukiem o promieniu $R = 350m$ przechodząc w odcinek prosty długości 85,82m m. Dalej trasa ul. Granicznej biegnie odcinkami prostych i łuków o promieniach $R = 500m$, $R = 160m$, $R = 300m$. Projektowana trasa przebudowywanej ul. Granicznej kończy się odcinkiem prostym długości 66,10m w rejonie skrzyżowania z ul. Spacerową.

Przebudowywana ul. Graniczna na całej długości przebudowy posiadać będzie nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,00 m. W ramach przebudowy ul. Granicznej projektuje się na całej długości obustronne pobocza z kruszywa szerokości 0,75m oraz niezbędną ilość zjazdów do posesji o nawierzchni bitumicznej. Pozostały niezagospodarowany obszar pasa drogowego ul. Granicznej zaprojektowano jako pasy zieleni.

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 02) oraz na przekrojach normalnych (rys. nr 04), szczegóły dotyczące wyniesienia w teren charakterystycznych elementów zagospodarowania terenu pokazano na planie tyczenia (rys. nr 05).

3.2 CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU PODŁUŻNEGO I PRZEKROJU POPRZECZNEGO PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ

Niweleta przebudowywanej ul. Granicznej została zaprojektowana w osi projektowanej drogi. Przy projektowaniu niwelety kierowano się zasadą maksymalnego dostosowania jej przebiegu do istniejącego ukształtowania terenu i istniejącego zagospodarowania terenu oraz istniejących warunków gruntowo-wodnych przy jednoczesnym uwzględnieniu następujących uwarunkowań :

- zachowaniu parametrów geometrycznych określonych elementów drogi w planie i w profilu,
- zapewnieniu optymalnej wielkości robót ziemnych,
- zapewnienie widoczności pionowej,
- zachowaniu płynności trasy,
- zachowaniu normatywnych pochyleń,
- powiązaniu z tzw. punktami stałymi którymi są :
 - włączenia do istniejących dróg na początku i końcu opracowania (ul. Główna, ul. Spacerowa),
 - istniejące i przyszłe urządzenia podziemne i nadziemne infrastruktury towarzyszącej,
 - istniejące bramy wjazdowe i dojścia do posesji,

Dla przebudowywanej ul. Granicznej zaprojektowany został profil podłużny uwzględniający zarówno wymagania normowe jak i konieczne do spełnienia warunki techniczne jakim powinny odpowiadać tego typu drogi. Ukształtowanie wysokościowe projektowanej niwelety ul. Granicznej w istotnym stopniu wynika z konieczności dostosowania się do stanu istniejącego szczególnie w rejonie istniejących zjazdów i włączenia na początku (ul. Główna) i na końcu (ul. Spacerowa) przebudowywanego odcinka ul. Granicznej.

Projektowane spadki podłużne uwzględniają przyjętą w projekcie technologię przebudowy istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni oraz poboczy przy spełnieniu warunków technicznych obowiązujących dla tego typu rozwiązań i jednocześnie pozwalają na właściwe odwodnienie projektowanej nawierzchni przebudowywanej drogi .

Zastosowane wartości parametrów niwelety są następujące:

- min. pochylenie niwelety – 0,30 %
- max. pochylenie niwelety – 2,75%
- min. promień krzywej wklęsłej – 2 000 m.

W ramach opracowania projektuje się dla przebudowywanej nawierzchni ul. Granicznej, właściwe ze względu zarówno na przepisy obowiązujące dla tego typu dróg jak również ze względu właściwe odwodnienie nawierzchni jezdni, 2 % spadek poprzeczny daszkowy na całej długości przebudowy. Dla projektowanych poboczy przyjęto jednostronny 8% spadek poprzeczny ich nawierzchni skierowany na zewnątrz drogi.

Szczegóły związane z ukształtowaniem projektowanej niwelety oraz szczegóły elementów przekroju poprzecznego dla przebudowywanej ul. Granicznej pokazano na profilu podłużnym (rys. nr 03), na przekrojach normalnych (rys. nr 04) oraz na przekrojach charakterystycznych (rys. nr 06).

3.3 ODWODNIENIE PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ

Na całej długości przebudowywanej ul. Granicznej projektuje się powierzchniowe odwodnienie drogi zapewnione przez przyjęcie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych jezdni oraz poboczy odprowadzając wody opadowe na przyległy teren będący częścią gminnego pasa drogowego.

Szczegóły rozwiązań związanych z projektowanym ukształtowaniem nawierzchni jezdni i poboczy pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 02) oraz na przekrojach normalnych (rys. nr 04).

3.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PRZEBUDOWYWANEJ UL. GRANICZNEJ

Konstrukcja nawierzchni przebudowywanej ul. Granicznej oraz konstrukcja jej poszerzeń została zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i

Półsztywnych opracowany przez IBDiM (czerwiec 2014r). Dla projektowanych konstrukcji nawierzchni jezdni materiałem wyjściowym dla przyjętych rozwiązań były ustalona z Zamawiającym kategoria obciążenia ruchem, wykonane badania geotechniczne istniejącej konstrukcji jezdni oraz ocena wizualna stanu nawierzchni projektowanego odcinka ul. Granicznej.

*Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Granicznej
przedstawia się następująco:*

Konstrukcja nawierzchni jezdni (KR1) :

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej grubości śr. 5 cm
- Korytowanie na głębokość. śr. 35 cm

Wykonanie nowej konstrukcji w układzie warstw :

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego Ac 11S - gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10 cm

3.5 SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI KOLEJOWYMI - PRZEJAZDY

W ramach przebudowy ul. Granicznej nie przewiduje się przebudowy przejazdów kolejowych. Na długości objętej opracowaniem przejazdu kolejowe nie występują.

3.6 POBOCZA, ZJAZDY

Wzdłuż przebudowywanego odcinka ul. Granicznej projektuje się budowę nowych obustronnych poboczy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm. Pobocza projektuje się szerokości 0,75 m ze spadkiem podłużnym zgodnym ze spadkiem podłużnym nawierzchni jezdni i spadkiem poprzecznym wynoszącym 8% i skierowanym na zewnątrz projektowanej nawierzchni jezdni.

Na długości przebudowy ul. Granicznej projektuje się również budowę odpowiedniej ilości zjazdów do istniejących posesji i działek ewidencyjnych o zmiennej szerokości. Projektowane zjazdy projektuje się o nawierzchni bitumicznej i konstrukcji takiej jak dla drogi głównej tzn. :

Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji :

- Korytowanie na głębokość. śr. 35 cm

Wykonanie nowej konstrukcji w układzie warstw :

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego Ac 11S - gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10 cm

Nie przewiduje się obramowania projektowanych zjazdów krawężnikiem czy też opornikiem lub obrzeżem, obramowaniem projektowanych zjazdów będą projektowane pobocza z kruszywa szer. 0,75 m. Spadki podłużne i poprzeczne projektowanych zjazdów dostosowano do projektowanego spadku podłużnego przebudowywanej nawierzchni jezdni ul. Granicznej oraz konieczności dostosowania się do zinwentaryzowanych rzędnych w terenie na wysokości istniejących bram wjazdowych do posesji do których zjazdy zostały zaprojektowane.

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych dotyczące lokalizacji projektowanych poboczy i zjazdów do posesji pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 02) oraz na przekrojach normalnych (rys. nr 04). Szczegóły niezbędne do wyniesienia w terenie projektowanych poboczy i zjazdów pokazano na planie tyczenia (rys. nr 05)

3.7 ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

W ramach projektu przebudowy ul. Granicznej przewiduje się wykonanie robót ziemnych w zakresie mechanicznego i ręcznego korytowania oraz profilowania dna koryta pod konstrukcję ulicy, budowę zjazdów oraz poboczy zgodnie z planem sytuacyjnym projektowanego układu komunikacyjnego. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia uwidocznionego na planie sytuacyjnym należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem

szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci. Zalecenie to w szczególności dotyczy kabli teletechnicznych, oraz elektrycznych posadowionych stosunkowo płytko.

W ramach robót rozbiórkowych należy zdemontować wszystkie elementy utrudniające prowadzenie robót, rozebrać istniejące konstrukcje jezdni i zjazdów oraz ewentualne elementy ulic (krawężniki, obrzeża, oporniki itp.). Utylizację materiałów z rozbiórek nieprzydatnych Inwestorowi Wykonawca przeprowadzi na swój koszt.

3.8 ZIELEŃ ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA

W ramach projektu przebudowy ul. Granicznej nie przewiduje się konieczności wykonania wycinek istniejących drzew w pasie drogowym ul. Granicznej. Przewiduje się jedynie lokalne usunięcie istniejących krzewów kolidujących z proponowanymi rozwiązaniami przekroju poprzecznego ul. Granicznej tj. jezdni, pobocza, zjazdu do posesji. Na powierzchniach pasa drogowego ul. Granicznej, na długości jej przebudowy, na których nie podano konkretnego rodzaju nawierzchni należy wykonać humusowanie gr. min. 15 cm wraz z obsianiem trawą.

4. ZAKRES PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

W związku z przebudową ul. Granicznej przewiduje się wykonanie :

- Zabezpieczenia rurami osłonowymi istniejącej sieci i linii telekomunikacyjnych (w przypadku ich braku)
- Zabezpieczenia rurami osłonowymi istniejących energetycznych linii kablowych SN i NN (w przypadku ich braku)
- Regulacji wysokościowej istniejących studzienek i zaworów wodociągowych
- Regulacji wysokościowej istniejących studzienek i zaworów gazowych

7. UWAGI KOŃCOWE

- W terenie mogą znajdować się urządzenia, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych oraz na mapie dlatego prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy powiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie należy wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- W każdym przypadku gdzie mowa jest o podłożu należy dla nowych konstrukcji jezdni, wjazdów należy doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.
- Wyrównane i zagęszczone podłoże dla projektowanych konstrukcji nawierzchni powinno posiadać wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$ oraz wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ Mpa
- Należy bezwzględnie zadbać w trakcie realizacji prac o właściwe odwodnienie terenu robót
- Kierownik robót przed rozpoczęciem robót (zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Ustawy Prawo Budowlane) jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- W przypadku wystąpienia okoliczności wymagających zmian w projekcie, szczególnie wynikających z innych niż zakładane warunków geotechnicznych, wystąpienia wody gruntowej lub nie oznaczonych na mapie kolizji z innymi sieciami należy zawiadomić nadzór autorski.
- Wszystkie materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.