

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Pleszewie w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- ⇒ zlecenie nr z dnia 13 czerwca 2013 r
- ⇒ dokumentacja projektowa opracowana w 2013 r na podstawie decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego z dnia 15.05.2013 r , wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Pleszew pismem nr AU.6733.2.2013,
- ponadto:
- ⇒ aktualny plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym,
- ⇒ uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie przez projektanta wraz z inwentaryzacją nawierzchni,
- ⇒ wytyczne Inwestora oraz późniejsze ustalenia dotyczące:
 - zakresu i technologii robót,
 - rozwiązania geometrycznego
 - konstrukcji nawierzchni.
- ⇒ Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, (Dz. U. nr 89 poz. 414)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Podstawowym celem planowanej inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa na drodze powiatowej nr 5288 P w obrębie wsi Taczanów Drugi gmina Pleszew. Planuje się usunięcie ruchu pieszego z jezdni i pobocza na odcinku o długości ok. 632 m, zawartym pomiędzy wyjazdem z zatoki przy szkole w kierunku stacji kolejowej i drogi 4326P (SKRZYŻOWANIE) prowadzącą do M. Karmin I dojazdem do nadleśnictwa, dalej Sowina , Bronów. Przedmiotem opracowania w części drogowej jest:

- wykonanie nowego chodnika o szerokości 2,0 m po zachodniej stronie drogi.
- ułożenie ścieków płaskich przy nowym chodnikiem celem odwodnienia drogi i chodnika,
- utwardzenie wjazdów do posesji,
- wykonanie zatoki autobusowej wraz z odwodnieniem,
- zasyпка rowu na długości projektowanego chodnika wzdłuż drogi nr.5288P wraz z ułożeniem rur i wykonaniem studni rewizyjnych i studzienek ściekowych usytuowanych w linii ścieku.

III. STAN ISTNIEJĄCY.

III.1. Lokalizacja inwestycji.

Obszar objęty projektem leży w ciągu drogi powiatowej nr 5288P Pleszew – Sowina – Bronów we wsi Taczanów Drugi. Projektowany odcinek zawiera się pomiędzy zatoką wyjazdową ze szkoły skrzyżowaniem z drogą prowadzącą do Karmin I- Dobrzyca oraz wjazdem na teren stacji kolejowej.

Po obu stronach drogi występuje luźna zabudowa jednorodzinna, wśród której wyróżniają się ważne obiekty:

- szkoła podstawowa,
- nadleśnictwo
- stacja kolejowa
- sklep spożywczy,
- dojazd do przystanku autobusowego

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

W nieco dalszej odległości poza szkołą znajduje się boisko sportowe.

Poza odcinkami zabudowanymi bezpośrednio do pasa drogowego przylegają pola uprawne.

III.2. Istniejąca nawierzchnia .

Droga powiatowa posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 6 m z obustronnymi poboczami ziemnymi. Część wjazdów do posesji posiada nawierzchnię utwardzoną a część stanowią wjazdy gruntowe. Przed posesją nr 43 jest wiata przystankowa z odcinkiem utwardzonym kostką. Utwardzone chodniki znajdują się jedynie w rejonie budynku szkolnego.

III.3. Ukształtowanie terenu.

Objęty projektem odcinek drogi znajduje się na terenie o stosunkowo płaskiej powierzchni ale niweleta jezdni stale opada w kierunku południowym. Rzędne wysokościowe zawierają się w przedziale od 85,5 m n.p.m. w obrębie drogi do skrzyżowania 149,87,151,06 do 149,82 m n.p.m. w rejonie stacji kolejowej.

Taka różnica wysokości zapewnia średni spadek nie przekraczający 0,5 %.

III.4. Odwodnienie.

Odwodnienie korpusu drogowego zapewniają rowy o głębokości sięgającej 1 m.

Rów po prawej stronie na całej długości nie jest drożny. Pod wjazdami ułożone są przepusty z rur betonowych o średnicach 0,4÷0,5 m. Na wysokości szkoły rów włączony jest do rowu poprzecznego dz. nr 250. Po południowo – zachodniej stronie skrzyżowania z drogą do Karmin rowy brak - odwodnienie powierzchniowe łączy istniejąca studnia kanalizacyjna z kręgów żelbetowych z wylotem w kierunku stacji PKP(stan do przebudowy).

III.5. Istniejące uzbrojenie.

W pasie drogowym występują:

- doziemne kable teletechniczne,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- napowietrzne sieci energetyczne,
- przewody wodociągowe, przecinające poprzecznie korpus drogowy,
- przepusty pod wjazdami do posesji.

III.6. Istniejąca szata roślinna.

Wzdłuż drogi występują pojedynczo stare pnie (3 jesionów), stanowiące pozostałość dawnego zadrzewienia, towarzyszącego ciągowi komunikacyjnemu. W odległości 1,5 m od skraju jezdni.

IV. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.

Pod względem geomorfologicznym wieś Taczanów Drugi położona jest na ternie równinnym.

Powierzchnia terenu przykryta jest nasypami o miąższości 0,5 m, składającymi się z gliniastego piasku humusowego, miejscami z dodatkiem piasku i gruzu. Grunt nasypowy występuje również na dnie rowu odwadniającego drogę. W części projektowanego odcinka oraz w rejonie skrzyżowania z drogą do Karmin I występuje glina humusowa, przechodząca lokalnie w piasek humusowy.

Dominującym gruntem w podłożu jest piasek humusowy. Przeważa tu glina piaszczysta o konsystencji twardestwiny przy $I_L=0,22$. Na odcinku południowym występują przewarstwienia i soczewki z piasku gliniastego humusowego i piasku.

W południowej części projektowanego odcinka stwierdzono wodę wśród glinową, związaną z wyżej opisanymi przewarstwieniami. Posiada ona napięte zwierciadło, stabilizujące się na głębokości 1÷2 m poniżej powierzchni terenu. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że na przedmiotowym odcinku występują

co najmniej dostateczne warunki geotechniczne dla planowanych robót.

Na całym odcinku podłoże odpowiada grupie nośności G-1 ÷G-2.

Zgodnie z § 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r (Dz. U. nr 126 poz. 839) nawierzchnia drogowa należy do pierwszej kategorii geotechnicznej,

V. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.

V.1. Rozwiązanie sytuacyjne.

W celu właściwego opisanie i usytuowania w terenie wszystkich elementów projektowanego rozwiązania, na planie sytuacyjnym założono hektometry, wyznaczone wzdłuż krawędzi istniejącej jezdni. Krawędź ta będzie stanowić linię bazową dla wytyczenia przebiegu chodnika, zgodnie z charakterystycznymi przekrojami poprzecznymi. Punkt początkowy hektometrażu przyjęto na wysokości drogi wyjazdowej od szkoły.

W ramach planowanych robót planuje się wykonanie następujących elementów zagospodarowania pasa drogowego:

- **Chodnik:**

Został zaprojektowany po prawej stronie drogi $> \text{min. } 1,70\text{m}$ od krawędzi istniejącej jezdni. Usytuowanie chodnika w stosunku do krawędzi jezdni zilustrowano na przekrojach poprzecznych założonych w miejscach zniwelowanych geodezyjnie. Przekroje te przedstawiono wskazując równocześnie hektometraż, dla którego obowiązują poszczególne rozwiązania jak również miejsca, w których występuje załamanie krawędzi chodnika.

Na całej długości projektowanego odcinka chodnik będzie miał szerokość $2,0\text{ m}$.

Wyjątek stanowi odcinek sąsiadujący bezpośrednio z zatoką autobusową, gdzie zaprojektowano chodnik szerokości $1,50\text{ m}$ oraz lokalne przewężenia około $1,3\text{m}$ w rejonie granic posesji.

- **Zatoka autobusowa:**

W rejonie istniejącego przystanku autobusowego (ok. $\text{km } 0 + 100\text{ dr. Do kolei}$) proponuje się odmienne od standardowego zagospodarowanie części pasa drogowego. Bezpośrednio przy krawędzi jezdni zaprojektowano zatokę autobusową, wpisaną pomiędzy dwa skrzyżowania naprzeciwko wyspy. Jej szerokość wyniesie $2,50\text{ m}$ z krawężnikiem. Zatoka będzie oddzielona od przylegającego do niej chodnika wystającym krawężnikiem betonowym. Ze względu na występujące po obu stronach wjazdy, nie zastosowano normatywnych skosów na początku i końcu zatoki.

- **Wjazdy,**

Projekt przewiduje wykonanie wszystkich wjazdów po zachodniej stronie drogi, które w chwili obecnej nie są utwardzone. Założono:

- szerokość jezdni wjazdów $- 3,5 \div 9,0\text{ m}$
- skosy wjazdowe i wyjazdowe $- 1,0 \times 1\text{m} \div 2 \times 2\text{ m}$

V.2. Rozbiórki.

W projekcie zaplanowano wykorzystanie istniejącej nawierzchni w maksymalnym stopniu. Można zachować istniejący wjazd utwardzony przed posesją nr 49. (przy braku przebudowy rur)

Dopuszcza się jedynie rozbiórkę wąskiego pasa na krawędzi jezdni na styku z projektowanym chodnikiem, zatoką i wjazdami – na tych odcinkach w miejsce zniszczonej krawędzi przewidziano ustawienie krawężnika z uzupełnieniem podbudowy. Spośród istniejących elementów do rozebrania przewidziano jedynie rozebranie przyczółków przy zjazdach z rozebraniem rur pod zjazdami. Na odcinku do stacji kolejowej przewiduje się rozebranie krawężników (krawędź), rozbiórkę wjazdu do stacji PKP oraz rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej na wjeździe do sklepu i wiacie PKS. Ponadto zaleca się przestawienie wiaty przystankowej. Należy pozostawić poręcz zlokalizowaną przed wyjściem na przejazd. Gruz pochodzący z rozbiórki należy odwieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

V.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Projekt pod względem wysokościowym opracowano w oparciu o:

- \Rightarrow rzędne wysokościowe określone przez geodetów opracowujących podkład, przekazane projektantowi w postaci mapy ,
- \Rightarrow własne pomiary uzupełniające, dowiązane do reperu roboczego, wyznaczonego na Osi jezdni(początek

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

robót), . Rzędna tego reperu wynosi $H_{Rr} = 149,98$.

Usytuowanie wysokościowe chodnika i wjazdów zaprojektowano w dowiązaniu do poziomu krawędzi istniejącej jezdni tak, jak ilustrują to przekroje poprzeczne.

Przyjęto następujące założenia:

- ⇒ położenie chodnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosić będzie od -2 do -16 cm ze względu na ewentualne wykonanie kanalizacji sanitarnej oraz nadanie chodnikowi na dłuższych odcinkach łagodnej optycznie niwelety.
- ⇒ wszystkie nowe wjazdy winny być ukształtowane tak, by:
 - zachować spadek o wartości 2 - 5%, skierowany do krawędzi jezdni (jeśli to możliwe),
 - połączyć rzędną uzyskaną w linii chodnika z rzędną na wjeździe.

Na profilu podano spadki podłużne istniejącej krawędzi jezdni oraz projektowane spadki podłużne góry ścieku płaskiego przy chodniku. Na odcinkach szlakowych pochylenie poprzeczne chodnika wyniesie 2% i będzie skierowane do ścieku. Obrzeże stanowiące obramowanie chodnika od strony skarpy winny być wyniesione ponad otaczający teren o 2 - 5 cm. Zastosowano podwójne obramowanie ścieku 8x30 – pobocze i 6x20 – chodnik. Projektowane wyniesienie krawężnika w stosunku do poziomu zatoki autobusowej wynosi 12 cm jak również w ciągu drogi do PKP. (szczegóły)

Proponowane rzędne wysokościowe podano na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

V.4. Odwodnienie.

Wraz z budową chodnika dotychczasowy system odwodnienia ulegnie zmianie.

Rów po stronie prawej od wylotu do rowu poprzecznego (dz.nr 250) zostanie przykryty.

Wody powierzchniowe z części jezdni i chodnika będą sprowadzane poprzez pobocze do projektowanej kanalizacji deszczowej usytuowanej pod chodnikiem w miejscu istniejącego rowu.

Przewidziano odwodnienie powierzchniowe przez spływ wody opadowej spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanego ścieku z elementów betonowych 30x15x50. Na odcinku budowy chodnika w zaprojektowanym ścieku, przed dojazdami do bram wjazdowych zaprojektowano wykonanie 6 (sześć) studzienek ściekowych $\varnothing 425$ cm z gotowych elementów Wavin o głębokości $H=1,50$ m z osadnikiem $h=1,00$ m. Kratki ściekowe zamkowe prostokątne typ ciężki 25 ton.

Studzienki ściekowe należy połączyć po przez przykanaliki do studni rewizyjnych i rurociągu z rur K-2 (arot) $\varnothing 600$: 400: 315:250 (rów kryty), z odprowadzeniem od ostatniej studni $\varnothing 1000$ do istniejącego rowu (Dz. Nr. 250). Kratki ściekowych należy umiejscowić w ścieku betonowym szerokości 0,30 m o grubości – 15 cm z pochyleniem jak ściek. Usytuowanie studni rewizyjnych przedstawiono na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Ścieki z elementów prefabrykowanych rozmieszczone są wzdłuż chodnika projektowanego.

Na odcinku wzdłuż drogi 5288P, aby likwidacja rowu nie zmieniła stosunków wodnych na przyległym terenie, w dokumentacji przewidziano:

- wypełnienie rowu w całości gruntem przepuszczalnym,
- ułożenie na jego dnie rur K-2 wprowadzonych do studni,
- wykonanie studni rewizyjnych z szczelnym dnem, do których będą wprowadzone wody opadowe.
- bezpośrednio wspomnianym rurociągiem do otwartego rowu biegnącego w poprzek drogi powiatowej dz. Nr 250 z oczyszczeniem rowu na dl ok. 50 m.
- Na odcinku drogi do przejazdu kolejowego zaprojektowano studzienki ściekowe $\varnothing 500$ betonowe połączone przykanalikami do istniejących rowów przydrożnych.
- Studnie rewizyjne $\varnothing 800$ mm

W niniejszej dokumentacji wskazano lokalizację projektowanych miejsc odwodnienia jezdni.

V. 5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne będą związane z:

- ukształtowaniem podłoża pod projektowany chodnik,

Wielkości robót ziemnych określono w oparciu o przekroje poprzeczne, opracowane w skali 1:100/200.

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

Tak ustalony bilans przedstawia się następująco:

- ⇒ nasypy - 153,5 m³
- ⇒ wykopy, wraz z usunięciem warstwy wierzchniej - 224,6 m³
- ⇒ dodatkowe - przedmiary robót
- ⇒ wykopy związane z budową kanalizacji deszczowej na dł. 284 m

Przyjęto, iż urobek pochodzący z wykopu zostanie częściowo wywieziony i częściowo użyty do formowania nasypów i humusowania. Przed przystąpieniem do wykonywania nasypu należy usunąć z podłoża 3 pnie drzew - należy je wykarczować a wszelkie pozostałości wraz z darnią usunąć.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy respektować poniższe zalecenia:

1. Nasyp w całości należy wykonać z gruntu przepuszczalnego o wskaźniku różnoziarnistości $\geq 5,00$ (piasek średni, pospółka o maksymalnych ziarnach ≤ 10 mm),
2. Podłoże pod nawierzchnię chodnika należy dogęścić, uzyskując wskaźniki:
 - $I_s = 1,0$ do głębokości 0,2 m – 0,97 do głębokości 0,5m
 - $I_s = 0,95$ do głębokości 1,2 m

V.6. Konstrukcja nawierzchni.

V.6.1. Chodnik.

Dla chodnika zaprojektowano następującą konstrukcję:

- nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego i grubości 6 i 8 cm,
- opaska chodnik str. Lewa kostka 6 cm kolor czerwony 0.2 m
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 4- 5 cm
- wzmocnienie podsypki grunt stabilizowany cementem Rm. 1,5 MPa gr.do10 cm

Chodniki należy obramować obrzeżem 8 x 30 i 6x20(projekt) cm na ławie betonowej z oporem.

V.6.2. Wjazdy.

W projekcie przewidziano dwa rodzaj wjazdu:

- ⇒ nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej - 8 cm
- ⇒ podsypka cementowo – piaskowa - 4-5cm
- ⇒ z kruszywa 0 / 31,5(podbudowa z betonu C-10/12)
wg PN-S-96013 - 15 cm
- ⇒ podsypka piaskowa - 5 cm
- ⇒ opornik 12x25 cm na ławie C12/15 – wjazdy z nawierzchni
- ⇒ krawężnik wtopiony 15x30 na ławie C12/15

Nawierzchnia wjazdów po bokach winna być obramowana opornikiem betonowym 8x30 i 6x20cm.

Opornik przy wjazdach z nawierzchni należy ustawić na ławie z betonu C-12/15 z oporem uziarnieniu 0 / 16 mm o wym. 12 x 25 i 15x30 cm.

V.6.3. Ścieki i krawężniki.

Projekt przewiduje wykonanie:

- ścieków przy chodniku – układanych z prefabrykowanych elementów betonowych płaskich 30x15 na ławie C12/15 grubości 15 cm z czego górną warstwę o grubości = 5 cm należy za stabilizować cementem,

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

- ścieków przy krawężniku droga do przejazdu kolejowego – kostka betonowa gr 8 cm 2 rzędy na lawie C 12/15 gr 20 cm
- ściek przy chodniku ścieżka rowerowa obramowany obrzeżem 8x30 od pobocza i 6x20 od chodnika

Na granicy pomiędzy jezdnią a chodnikiem należy ustawić krawężnik betonowy o wymiarach 30 x 15 cm.
Ława pod krawężnikiem z betonu C12/15 winna mieć wymiar 35 x 15 cm a opór - 15 x 15 cm.

V.6.4. Zatoka autobusowa.

Przyjęto następującą konstrukcję zatoki autobusowej :

- ⇒ nawierzchnia z domino kostki betonowej czerwonej - 8 cm
- ⇒ podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4 - 4-5 cm,
- ⇒ podbudowa z tłuczni niesort o uziarnieniu 0/63 mm - 20 cm
wg PN-S-96013
- ⇒ warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$ - 20 cm
wg BN – 68 / 8933 - 08
- ⇒ warstwa podsypkowa z piasku - 10 cm

V.7. Roboty dodatkowe.

V.7.1. Projektowana studnia chłonna ≈ 1000 .

Wbudowanie studni chłonnej przy granicy pasa drogowego celem odprowadzenia wody zgromadzonej na działce w sąsiedniej. . W celu odprowadzenia nadmiaru wody należy:

- ⇒ połączyć przy kanalizacją do studni rewizyjnej projektowanej kanalizacji deszczowej.

V.7.2. Połączenie wjazdów i zatoki z jezdnią.

W trakcie, stawiania krawężników kłopotliwe może być powiązanie ze zniszczoną krawędzią jezdni bitumicznej. Z tego względu w przedmiarze ujęto rozebranie wąskiego pasa krawędzi jezdni szerokości od 5 do 30 cm i zabetonowanie go. Konieczność wykonania takich robót ustali Inspektor Nadzoru w trakcie realizacji inwestycji.

V.7.3. Oznakowanie

Oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono na planie sytuacyjnym.

V.7.4. Bariery ochronne

Bariery ochronne usytuowanie przedstawiono na planie sytuacyjnym.

V.8. Bilans nawierzchni.

Łączna powierzchnia utwardzona objęta niniejszym zadaniem wynosi 1 365,55 m².

Na wartość tę składają się następujące elementy:

- chodniki z kostki szarej 8 cm - 843,6 m²
- chodnik z kostki szarej 6 cm - 154,38 m²
- opaska z kostki kolor 6 cm - 20,34 m²
- zatoka autobusowa - 67,50 m²
- wjazdy z kostki czerwonej 8cm - 279,73 m²

Ponadto przewidziano ułożenie :

- ścieku z elementów prefabrykowanych o łącznej długości - 284 m.
- Ściek z kostki betonowe gr 8 cm – przy krawężniku - 170 m

VI. UWAGI KOŃCOWE.

1. Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować plan uzbrojenia pod kątem ewentualnych kolizji. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów próbnych.
2. O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego.

VII. Technologia robót

1. Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych
2. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:
3. - certyfikaty na znak bezpieczeństwa
4. - certyfikaty zgodności z PN -EN lub aprobatami technicznymi
5. - deklaracje zgodności z PN - EN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

5. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi (inspektorowi nadzoru) „Program Zapewnienia Jakości” (PZJ) dotyczący sposobu realizacji inwestycji

7. VI. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia **Planu bezpieczeństwa i ochrony Zdrowia** podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26. 06. 2003 r. (Dz. U. z 10 .07. 2003 r.)**

Projektowana przebudowa nawierzchni drogi gminnej nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w **powszechnie obowiązujących przepisach b h p.**

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować Projekt czasowej organizacji ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi czasie realizacji robót remontowych oraz wydzielenia miejsca (odcinka) realizacji robót.

Opracował :

.....

Zbigniew Pawełczyk

Plan BIOZ

6.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ⇒ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,
- ⇒ Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),,
- ⇒ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ⇒ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozporządzenia wiązania.

6.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie przepustów i roboty drogowe.

6.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie to:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych,
- roboty drogowe wykonywane w pobliżu z maszyn drogowych i samochodów.

W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż przepustów w wykopie, usuwanie drzew)

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

6.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

6.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania skarp rowów . Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy- z ustaleniem inwestora
- dokumentacja techniczna jw.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

7.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności drogi dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji nawierzchni, odnowieniu rowów przydrożnych i tym samym poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. **Przebudowa obejmuje teren zajmowany przez odcinek nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody.** Rozpatrywany odcinek będzie jedynie modernizowany i nie ulegnie zmianie istniejąca oś drogi.

Projektowana konstrukcja to nawierzchnia bitumiczna grubości 4 cm oraz warstwa wyrównawcza wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-S-96025: 2001. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania

Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P m. Taczanów Drugi

odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na istniejącej nawierzchni. Pobocza zostaną wykonane ze żwiru kopalnianego. Kruszywo to nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowożone jest na budowę w stanie wilgotnym, co ułatwia wbudowanie i zagęszczanie, a także zapobiega zapyłaniu otoczenia drobnymi frakcjami.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- kostka betonowa
- krawężniki i obrzeża betonowe
- ścieki betonowe wibroprasowane
- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- kruszywo naturalne (pospółka i żwir) na pobocza,
- kruszywo łamane na podbudowę
- inne materiały związane z prowadzonymi robotami.

7.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej typu zagrodowego oraz przede wszystkim przez obszary upraw rolnych. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową oraz pojazdów rolniczych. Ruch jest niewielki. Po przebudowie nawierzchni nadal nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu.

7.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami nawierzchni. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich, za wyjątkiem remontu przepustów poprzecznych.

7.4 Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – ZDP - PLESZEW klasę techniczną (Z) i niską kategorię ruchu (KR2), co świadczy, że nawet w dalszej perspektywie nie są przewidywane do przenoszenia bardzo dużego ruchu. Przebudowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 5288P ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradującą na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów. Nie zajdzie konieczność zmiany kierunków produkcji roślinnej, wielkości tej produkcji czy rodzajów roślin, które mogą być uprawiane.