

<p align="center">Czesław Buczak</p> <p align="center">98-200 Sieradz ul. Daszyńskiego 3/11 tel. 609075183</p>		<p align="center">Egz. Nr 1.</p>
<p align="center">Nazwa opracowania : Przebudowa drogi gminnej nr 108274E od drogi wojewódzkiej nr 485 do wsi Terenin Odcinek : od km 0+012 do km 1+770</p>		
<p align="center">Inwestycja będzie prowadzona na działkach : nr 191, 289 obręb geodezyjny Bychlew nr 2 obręb geodezyjny Jadwinin</p>		
<p align="center">Rodzaj opracowania :</p> <p align="center">PROJEKT BUDOWLANY</p>		
<p align="center">Inwestor : Gmina Pabianice 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21</p>		
Opracował zespół w składzie:	Nr Uprawnień	Podpisy
inż. Czesław Buczak	upr.proj.2735/94
	
	
	
Data wykonania: Lipiec 2014	Nr umowy:	z dnia:

Spis treści

Spis treści	02
Zaświadczenie ŁOIIB w Łodzi.....	03
Kopia uprawnień.....	04
Oświadczenie projektanta.....	05
Rysunek poglądowy.....	06
1. OPIS BUDOWLANY	09
2.BiOZ.....	19
3.OBLICZENIA	23
Wykaz współrzędnych punktów głównych	
Wykaz kątów wierzchołkowych	
Wykaz długości boków i azymutów	
4.CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Plan sytuacyjny - Rys. 1.1. - Rys. 1.5.	
Rysunki konstrukcyjne – Rys.2.1. – Rys. 2.5.	
5.UZGODNIENIA	
a). Wypis z miejscowego planu zagospodarowania,	
b). Skrócony wypis z rejestru gruntów objętych inwestycją,	
• działki nr 191 i 289 obręb Bychlew,	
• działka nr 2 obręb Jadwinin.	



o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LWC-42T-PUI *

Pan Czesław BUCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/4145/03
adres zamieszkania Sieradz ul. Daszyńskiego 3 m. 11, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-19 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W JELENI GÓRZE
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESIEDZIELNEJ
58-500 JELENIA GÓRA

Jelenia Góra, 1994- listopad - 25

Nr : 2735/94

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §4 ust.2, §7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit.b - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z p.zm) stwierdza się, że Pan

Czesław Buczak

inżynier budownictwa

urodzony dnia 5 września 1966r. w Kamiennej Górze

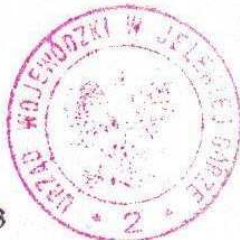
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan Czesław Buczak jest upoważniony do :

- 1) sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2) w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Otrzymuje :

Pan Czesław Buczak
Kamienna Góra, ul. Wiejska 2/3



z UPWAŻNIENIA WOJEWODY

mgr inż. arch. Ryszard Jępkowski
DYREKTOR WYDZIAŁU
Architekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem

Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” Dz. U. Nr 156 ja niżej podpisany inż. Czesław Buczak projektant projektu „Przebudowy drogi gminnej nr 108274E od drogi wojewódzkiej nr 485 do wsi Terenin” Gmina Pabianice oświadczam, że w/w projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

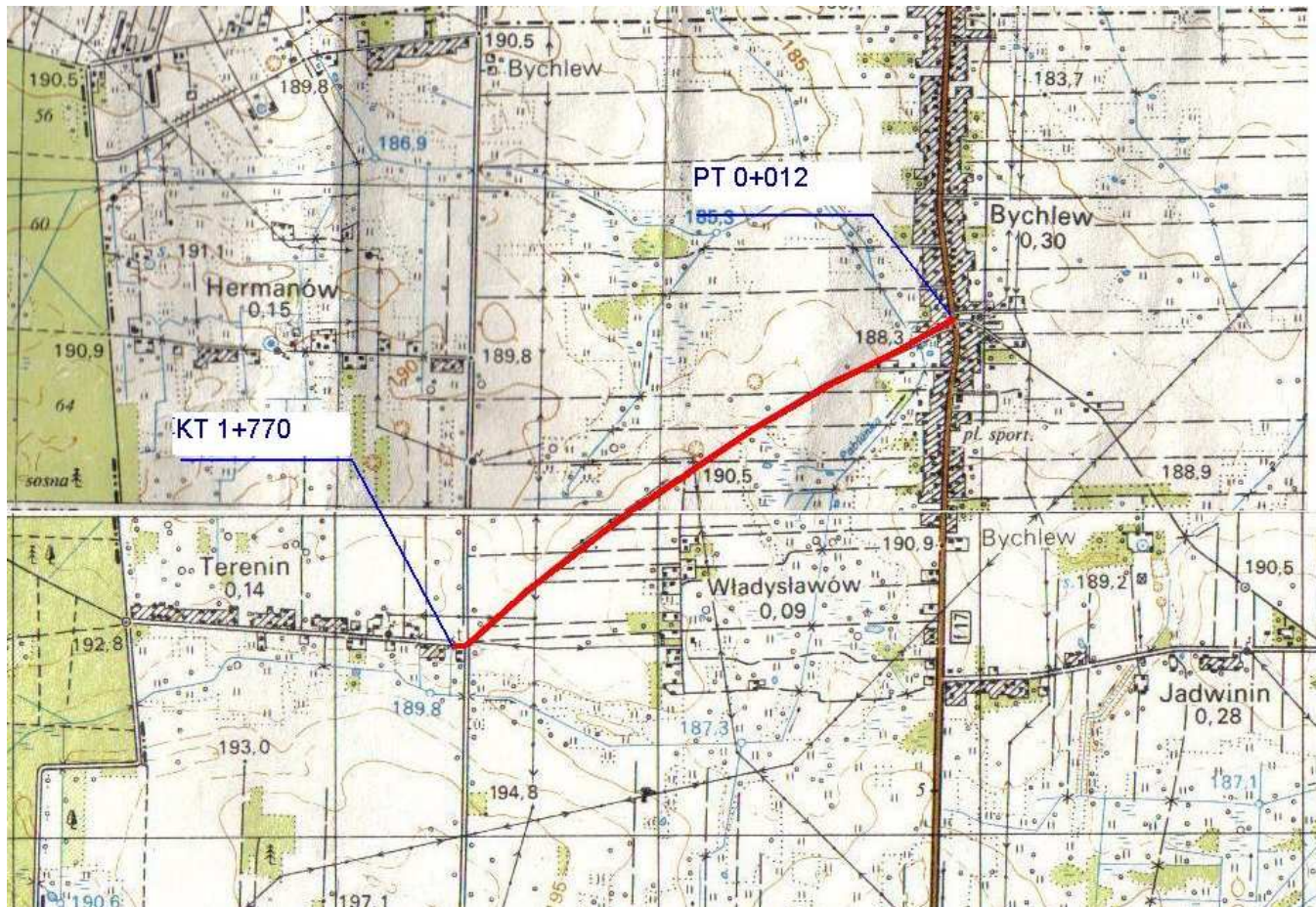
Sieradz dn.

.....

/podpis/

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 108274E OD DROGI
WOJEWÓDZKIEJ NR 485 DO WSI TERENIN

Rysunek poglądowy w skali 1:25000



1. OPIS BUDOWLANY

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 108274E OD DROGI
WOJEWÓDZKIEJ NR 485 DO WSI TERENIN
ODCINEK OD KM 0+012 DO KM 1+770**

Zgodny z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, póź. 1133)

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość długość

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Opracowanie dotyczy wykonania projektu przebudowy drogi gminnej nr 108274E od drogi wojewódzkiej nr 485 Pabianice – Bełchatów do miejscowości Terenin (bez skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 485 i drogą gminną)

Projekt przewiduje remont istniejącej nawierzchni asfaltowej, wykonanie chodnika i ścieżki rowerowej po stronie prawej oraz utwardzenie istniejącego pobocza po stronie lewej. Ponadto zostaną wyremontowane rowy przydrożne i udrożnione przepusty pod wjazdami na przyległe działki.

Oprócz przebudowy drogi w projekcie przewidziano zakopanie rur dla potrzeb urządzeń teletechnicznych i energetycznych, które to urządzenia w niedalekiej przyszłości Inwestor zamierza ułożyć w pasie drogowym przebudowywanej drogi. Celem ochrony chodnika i ścieżki rowerowej przed rozbiórką postanowiono wykonać bierny kanał teletechniczny, który pozwoli na bezkolizyjne włożenie przewodów do kanału bez niszczenia wcześniej wykonanych robót drogowych.

Przebudowa będzie prowadzona na długości 1758 mb.

Wykonanie robót przewidzianych w projekcie poprawi komfort jazdy całym odcinkiem trasy. Zwiększy się trwałość i żywotność drogi. Zostanie uporządkowany ruch pieszych. i poprawią warunki odwodnienia.

1.2. Wykaz działek objętych zadaniem

Inwestycja będzie prowadzona na niżej wymienionych działkach:

Lp.	nr działki	Lokalizacja / obręb	Właściciel
1	191	droga gminna / Bychlew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
2	289	droga gminna / Bychlew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21
3	2	droga gminna / Jadwinin	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice; ul. Torowa 21

1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:

- całkowita długość drogi – 1758 m,
- kategoria ruchu KR–1,

- droga gminna klasy „L” – lokalna,
- szybkość projektowana –50 km/godz.,
- rodzaj nawierzchni – nawierzchnia asfaltowa,
- szerokość jezdni 5,5 m,
- całkowita powierzchnia jezdni około – 10000 m².
- pochylenie poprzeczne jezdni od km 0+012 do km 1+770 – 1% na stronę lewą,
- powierzchnia chodnika i ścieżki rowerowej około –5000 m²,
- ścieżka i chodnik z kostki brukowej gr. 8 cm,
- chodnik i ścieżka szer.3,0 m,
- powierzchnia poboczy około –1400 m²,
- pobocza na całej długości o konstrukcji z destruktu fr. 0-35 mm gr. 15 cm,
- spadek pobocza i=5% w kierunku granicy pasa drogowego,
- pobocza o szerokości 0,80 m,
- wjazdy do posesji i na pola po stronie chodnika o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm,
- wjazdy do posesji i na pola stronie rowu o konstrukcji z destruktu fr. 0-35 mm gr. 15 cm.

2) Formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

2.1. Stan istniejący

W stanie istniejącym na przebudowywanym odcinku droga gminna nr 108274E biegnie pomiędzy miejscowościami Terenin i Bychlew. Jest to obszar głównie rolniczy z działkami rolnymi o niskiej zabudowie typu rolnego lub podmiejskiego. Kierunek trasy południowo – zachodni.

Początek drogi jest determinowany projektem wykonanym przez biuro projektowe KLOTOIDA na przebudowę drogi wojewódzkiej nr 485 Pabianice – Bełchatów. W projekcie tym ujęto wykonanie skrzyżowania obu dróg. Biorąc powyższe pod uwagę i wykonany wcześniej projekt drogi wojewódzkiej początek opracowania przyjęto w km 0+012 w miejscowości Bychlew. Koniec określono km 1+770 przy skrzyżowaniu z drogą gminną 108023E w wsi Terenin z pominięciem samego skrzyżowania. Skrzyżowanie obu dróg gminnych zostanie ujęte w oddzielnym opracowaniu, które przewidziano do projektowania na rok 2015.

Długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi 1758 mb.

Szerokość pasa drogowego zmienna od 9,2 m do 12,4 m. Wykonywane prace nie naruszają własności osób trzecich.

W stanie istniejącym droga posiada jedną jezdnię (z dwoma pasami ruchu) o nawierzchni asfaltowej i zmiennej szerokości od 4,6 m do 5,3 m.

Nawierzchnia bitumiczna jest zniszczona z licznymi ubytkami i łatami. Duże spękania poprzeczne i siatkowe świadczą o niedostatecznej nośności konstrukcji. Nawierzchnia wymaga wykonywania licznych remontów i częstych prac utrzymaniowych. Nie gwarantuje technicznego komfortu jazdy i bezpieczeństwa pojazdów i pieszych. Ruch pieszych odbywa się poboczem.

Droga w środkowym odcinku posiada szczątkowe rowy przydrożne po obu stronach. Rowy te są w większości zamulone i porośnięte roślinnością. W miejscach gdzie rowy zarosły odwodnienie następuje całą powierzchnią na przyległe do drogi działki.

W stanie istniejącym w drodze zlokalizowano przepust drogowy w km 0+120 przepust żelbetowy $\varnothing 1500$ z murkami oporowymi. Przepust ten jest drożny w dobrym stanie technicznym i nie podlega przebudowie.

W pasie drogowym wstępują:

- wodociąg wo110,
- linia telefoniczna,
- linia energetyczna.

Urządzenia te w różnych miejscach przecinają poprzecznie pas drogowy zasilając przyłączami poszczególne posesje.

2.2. Stan projektowany

Projekt przebudowy drogi zakłada:

A) Wykonanie nowej nawierzchni asfaltowej w miejscu istniejącej popękanej.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa zostanie wyfrezowana. Podbudowa po frezowaniu zostanie wzmocniona warstwą kruszywa łamanego. Również braki w szerokości nawierzchni zostaną uzupełnione. Na tak przygotowanej podbudowie zostanie ponownie wykonana nawierzchnia asfaltowa.

B) Uporządkowanie ruchu pieszych i rowerów.

Po stronie prawej wykonany zostanie chodnik z kostki brukowej i ścieżka rowerowa.

C) Remont rowu.

W ramach remontu przewidziano odkopanie i pogłębienie rowów zamulonych i podoranych. Odtworzenie przepustów pod wjazdami

D) Remont skrzyżowania w kierunku Władysławowa.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa na skrzyżowaniu zostanie rozebrana i odtworzona w taki sposób by dwa pojazdy z przeciwnych kierunków mogły swobodnie przejechać przez skrzyżowanie.

W wyniku wykonania planowanych robót droga na całym odcinku będzie posiadać nawierzchnię asfaltową szer. 5,5 m (2x2,75 m).

Droga będzie posiadała 2 przekroje:

- uliczny w nawiązaniu do drogi wojewódzkiej w km 0+012 do km 0+090.
- półuliczny na odcinku od km 0+090 do km 1+770

Droga przekroju półulicznym (po prawej stronie) będzie posiadała krawężnik 15/30/100 układany na ławie 15/35 cm z oporem 18/20 cm. Za krawężnikiem przewidziano ścieżkę rowerową oraz chodnik o łącznej szerokości 3,0 m. Chodnik i ścieżkę wykonać z kostki brukowej gr. 8 cm. Całość zakończyć obrzeżem 8/30 na podsypce cementowo – piaskowej.

Na ławę i opór pod krawężniki stosować beton C15/20.

Po stronie lewej przewiduje się pobocze umocnione szerokości 0,80 m. Umocnienie wykonać z destruktu frakcji 0÷31,5 mm gr. 15 cm.

Za poboczem należy odtworzyć rów szer. od 1,7 m do 2,5 m. Rów należy umocnić poprzez humusowanie z obsianiem trawą.

Początkowy odcinek będzie posiadał przekrój uliczny z obustronnymi krawężnikami 15/30/100.

Uzgodniono z Inwestorem, że usytuowanie wjazdów istniejących do posesji nie ulega zmianie w stosunku do stanu pierwotnego. Szerokość tych wjazdów należy dostosować do szerokości istniejących bram. Utwardzone wjazdy istniejące zostaną rozebrane a w ich miejsce będą wykonane nowe.

Inwestor ustalił, że dla działek, które nie posiadają wyraźnie wyznaczonych wjazdów na pola zostaną wykonane wjazdy o szer. 5 m zlokalizowane po środku każdej z działki.

Wszystkie wjazdy przez rów wykonać z destruktu fr. 0÷35 mm gr. 15 cm. Destrukt należy układać po wykonaniu warstwy odcinającej gr 15 cm.

Projekt wykonano 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, póź. 430), obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu

3.1. Warunki ogólne

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 0,5 m w przypadku wykonania poszerzeń pod konstrukcję drogi,
- 0,8 m w przypadku wykonywania rowów przydrożnych,
- 2,0 m w przypadku wykonywania przedłużenia przepustu.

Warunki gruntowe ustalono w oparciu o wiedzę inwestora i przekop kontrolny wykonany w jego obecności. Inwestor nie posiada badań geologicznych na potrzeby budowy drogi.

W wyniku wspólnych ustaleń stwierdzono konieczność wykonania wzmocnienia podłoża pod poszerzenia drogi.

3.2. Konstrukcje drogi

Konstrukcję drogi ustalono w zależności od możliwości wykorzystania istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego po wyfrezowaniu warstwy asfaltowej.

Na istniejącej podbudowie przewidziano jej wzmocnienie. W miejscu braków postanowiono wykonać pełną konstrukcję.

Konstrukcja drogi na istniejącej podbudowie z kruszywa od km 0+012 do km 1+770:

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 15 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 4 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm.

Razem grubość warstwy 23 cm.

Konstrukcja drogi na poszerzeniach od km 0+012 do km 1+770:

- stabilizacja gruntu cementem gr. 15 cm wykonywana na miejscu lub z dowozu,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 8 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 4 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm.

Razem grubość warstwy 43 cm.

Na wszystkie podbudowy należy stosować kruszywo pochodzenia magmowego.

3.3. Konstrukcja chodnika i ścieżki rowerowej

Przyjęta konstrukcja chodników i ścieżki rowerowej:

- podbudowa z chudego betonu - gr. 15 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- kostka brukowa gr. 8 cm (kolor szary 50% i czerwony 50%).

Chodnik wykonać z kostki koloru szarego. Ścieżkę rowerową wykonać z kostki koloru czerwonego. Chodnik i ścieżkę z kostki brukowej obramować lub zakończyć obrzeżem betonowym 8/30 układanym na podsypce cementowo-piaskowej.

3.4. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Przyjęta konstrukcja zjazdów do posesji przez chodnik o konstrukcji lekkiej:

- warstwa mrozochronna z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z chudego betonu - gr.20 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- kostka brukowa koloru grafitowego gr. 8 cm.

Przyjęta konstrukcja zjazdów do posesji przez chodnik o konstrukcji ciężkiej:

- stabilizacja gruntu cementem gr. 15 cm wykonywana na miejscu lub z dowozu,
- podbudowa z chudego betonu - gr.20 cm,
- podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- kostka brukowa koloru grafitowego gr. 8 cm.

Dojazdy do posesji i na pola przez pobocze wykonać w konstrukcji:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
- nawierzchnia z destruktu frakcji 0-35 mm gr.20 cm.

3.5. Pobocza i rowy

Zakłada się utwardzenie poboczy destruktem frakcji 0-35 mm gr.15 cm. Rozłożone kruszywo na poboczach należy zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia $I_s=0,9$ -:- 1,0. Rowy wykonać przez humusowanie gr. 10 cm z obsianiem trawy.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

4.1. Włączenie drogi gminnej nr 108274E do drogi wojewódzkiej nr 485.

Projekt nie przewiduje wykonywania robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. „o drogach publicznych”, tekst jednolity Dz. U. Nr 113 z 2002 r. poz. 984 art. 25:

Budowa, modernizacja, utrzymanie i ochrona skrzyżowań dróg różnych kategorii, wraz z nawierzchnią drogową i obiektami mostowymi w pasie drogowym oraz urządzeniami bezpieczeństwa i organizacji ruchu, związanymi z funkcjonowaniem tego skrzyżowania, należy do zarządu właściwego dla drogi wyższej kategorii.

W tym wypadku właścicielem jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Do zadań ZDW w Łodzi należy modernizacja włączenia drogi. ZDW w Łodzi opracował dokumentację techniczną na przebudowę tej drogi. Projekt ten zawiera sposób połączenia obu dróg.

4.2. Urządzenia obce

Ze względu na projektowanie drogi o nawierzchni sztywnej w projekcie przewidziano zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych poprzecznie przecinających jezdnię dwudzielnymi rurami osłonowymi $\phi 150$, które należy założyć na w/w kable.

Po uzyskaniu od Inwestora informacji, że zamierza w przyszłości w pasie drogowym ułożyć kable teletechniczne lub energetyczne celem zabezpieczenia ścieżki rowerowej i chodnika przed rozbiórką podjęto decyzję o wykonaniu biernej kanalizacji teletechnicznej. Kanalizacja ta ułożona na głębokości do 1 m pozwoli na bezkolizyjne włożenie kabli bez konieczności niszczenia wcześniej wykonanych robót drogowych. Na kanał zastosowano rury grubocienne $\phi 110$ o wytrzymałości $S_n > 8$ łączone na uszczelkę. Celem ułatwienia dostępu do kanału przewidziano wykonanie studni teletechnicznych segmentowych o wymiarach $0,8 \times 0,8$ i głębokości do 1,0 m. Każda studnia powinna być wykonana jako żelbetowa z betonu C20/25 posiadająca nakrywą żelbetową z wywietrznikiem. Między studniami należy poprowadzić sznur który ułatwi wciąganie przewodów. Kanał w studniach należy zaślepić do czasu ułożenia przewodów. Ułożenie biernego kanału teletechnicznego nie zwalnia Inwestora z konieczności wykonania projektu branżowego, uzgodnienia lokalizacji z odpowiednimi służbami i wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego (lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy projektowanej drogi.

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Rozwiązania techniczno - budowlane w zakresie opracowania:

- niezbędne prace przygotowawcze i odhumusowanie,
- wycinki drzew i krzewów wraz z karczowaniem pni,
- zabezpieczenie urządzeń uzbrojenia podziemnego dwudzielnymi rurami osłonowymi,
- wykonanie rozbiórki istniejącej nawierzchni asfaltowej na całej długości
- wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi,
- przebudowa drogi wraz ze skrzyżowaniem w kierunku wsi Władysławów – w niezbędnym zakresie,
- remont istniejących rowów,
- wykonanie konstrukcji drogi gminnej,
- wykonanie koryta pod konstrukcję chodnika i ścieżki rowerowej,
- wykonanie konstrukcji zjazdów i chodnika i ścieżki rowerowej,
- wykonanie rowów przydrożnych
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu (oznakowanie poziome, pionowe),
- regulacja wysokościowa zasów hydrantów do nowych rzędnych.

przedstawiono na planie sytuacyjnym Rys. 1.1. – Rys. 1.5. oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

Na początku zakresu opracowania rozwiązanie wysokościowe jest determinowane istniejącymi rzędnymi włączenia do nawierzchni asfaltowej. Koniec dostosowano do rzędnych terenu.

Całość po wykonaniu profilu i wyrównaniu podnieść o wielkość konstrukcji drogi.

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,

Odwodnienie drogi zaprojektowano w oparciu istniejące rowy przydrożne, które w wyniku remontu przejmą wody opadowe z pasa drogowego. Odmulenie rowów przewidziano od km 0+090 do km 1+770 po stronie lewej. Głębokość trójkątnego rowu max. 0,8 m . Szerokość od 1,7 do 2,5 m zgodnie z rysunkiem sytuacyjnym. Rowy umocnić powierzchniowo przez humusowanie gr 10 cm z obsianiem.

Na wjazdach w miejscu rowów przewidziano rury grubościenne karbowane, $\varnothing 400$ typu PEHD lub PE zakończone murkami oporowymi. Na fundamenty stosować beton C25/30 natomiast na murki stosować beton C30/35. Murki należy wykonać jako zbrojone w taki sposób by szerokość

murku nie była mniejsza od szerokość rowu. Ponadto nie powinien wystawać więcej niż 5 cm ponad rzedną pobocza.

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu, w tym charakterystyką i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem,

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne zakładają wykonanie całości zadania w jednym etapie.

Każde dzielenie zadania wymaga bezwzględnie pisemnej zgody projektantów i wydania przez nich pozytywnej opinii w zakresie etapowania. Dzielenie zadania na etapy bez zgody projektantów traktuje się jako naruszenie praw autorskich. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

9) Charakterystyką energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,

b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,

c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych,

Nie dotyczy projektowanej drogi.

10) Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

e) wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Na terenie inwestycji nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na które może oddziaływać, ani też obszary „Natura 2000”.

Rozwiązania chroniące środowisko w fazie realizacji przedsięwzięcia:

a) w zakresie ochrony obiektów przed hałasem i wibracjami

Na etapie przebudowy w obrębie zabudowy mieszkalnej będą stanowiły pewną uciążliwość akustyczną dla mieszkańców. W związku z tym wszelkie prace z użyciem ciężkiego sprzętu

budowlanego należy wykonać w godzinach 8÷20. Na etapie eksploatacji emisja hałasu ulegnie zmniejszeniu poprzez poprawę płynności ruchu.

b) w zakresie ochrony powietrza

Ze względu na rodzaj ruchu (KR-1) nie przewiduje się przekroczenia wartości stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.

Projektowana przebudowa spowoduje

- zmniejszenia ilości pyłów emitowanych do powietrza atmosferycznego,
- zmniejszenie ilości spalin wydalanych z silników pojazdów w samochodowych poprzez płynną jazdę,
- ujednolicenie nośności nawierzchni we wszystkich punktach jej przekroju poprzecznego i podłużnego oraz ograniczenie przenikania nadmiaru wód deszczowych do podłoża gruntowego,
- brak zastoin wody / kałuż / wody po intensywnych lub długotrwałych opadach deszczu a przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa i komfortu jazdy.

c) w zakresie ochrony wód

Odprowadzenie wody z jezdni nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Zaleca się inwestorowi pozyskanie (w najbliższym możliwym czasie) działek przydrożnych celem wykonania odwodnienia pasa drogowego. Ze względu na zbyt wąski pas drogowy i brak możliwości wykonania rowów przydrożnych spływ wody pozostawiono bez zmian.

d) w zakresie ochrony przyrody

Przeprowadzana przebudowa wymaga dokonania wycięcia 99 szt. kolidujących z układem komunikacyjnym.

e) w zakresie ochrony środowiska kulturowego

Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń.

f) w zakresie określenia ilości poszczególnych rodzajów odpadów.

W projekcie przewiduje się wykonanie wykopów celem wykonania konstrukcji drogi.

Na podstawie art. 290 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 września 2001 r. „w sprawie katalogu odpadów” zakwalifikowano odpady pochodzące z rozbiórki istniejącej drogi w następujących grupach:

Ziemia z wykopu kod 17 05 04 w ilości około 1000 ton.

Tłuczeń pochodzący z rozbiórki kod 17 05 04 w ilości około 200 ton.

Destrukt pochodzący z rozbiórki kod 17 05 04 w ilości około 400 ton.

Ziemia i tłuczeń z rozbiórki zostaną wykorzystane do wzmocnienia dróg gruntowych na terenie gminy Pabianice celem polepszenia warunków przejazdu drogami gruntowymi i będą stanowić dolną warstwę podbudowy dla dróg gruntowych.

Roboty będą prowadzone w ramach już istniejącej drogi, która jest wykorzystywana w codziennym życiu mieszkańców.

Z tytułu przebudowy drogi wynikają same pozytywne aspekty z których główne to:

- łatwiejszy dojazd do działek spowoduje mniejsze zużycie paliwa niż obecnie i mniejszą emisję spalin do środowiska,
- likwidacja niekontrolowanych zastoisk wody wstrzyma powstawanie procesów gnilnych na drodze,
- zwiększone bezpieczeństwo i komfort wszystkich użytkowników drogi,
- zwiększona atrakcyjność miejscowości.

Inne warianty realizacji inwestycji nie były rozpatrywane. Wariant zero polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia wiązał się z utrzymaniem złego stanu drogi i wynikającymi z tego tytułu uciążliwościami dla jej użytkowników i mieszkańców tj.:

- wysokim zapyleniem,
- wysokim poziomem hałasu,
- wydłużonym czasem przejazdu,
- uszkodzeniami pojazdów.

Jego przyjęcie było nie do zaakceptowania.

Nie brano pod uwagę rozwiązania polegającego na innej lokalizacji drogi z uwagi na wysokie koszty pozyskania gruntu, a także dostępność dla okolicznych mieszkańców.

<i>11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.</i>

Nie dotyczy projektowanej drogi.

2. BiOZ

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
 - a) Organizacja zaplecza budowy i likwidacja po zakończeniu robót budowlanych;
 - b) Rozbiórki;
 - c) Wycinka drzew z karczowaniem pni;
 - d) Roboty ziemne związane z profilowaniem korpusu drogowego;
 - e) Roboty nawierzchniowe;
 - f) Budowa wjazdów do posesji;
 - g) Budowa urządzeń związanych z odwodnieniem drogi;
 - h) Wykonanie oznakowania pionowego oraz innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

1.2 Wykaz istniejących obiektów

- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią

- skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 485 Pabianice – Bełchatów,
- skrzyżowanie drogą gminną nr 108275E przez m. Władysławów,
- skrzyżowanie z drogą gminną nr 108023E (Łajsce) - gr. gm. Dłutów - Pawlikowice - Hermanów - gr. m. Pabianice (ul. Potokowa).

1.3 Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa

- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) Droga wojewódzka – ze względu na ruch drogowy w kierunku Pabianic i Bełchatowa;
- b) Droga gminna – ze względu na ruch drogowy w kierunku miejscowości Władysławów;
- c) Droga gminna – ze względu na ruch drogowy w kierunku miejscowości Pawlikowice i Hermanów;
- d) Tymczasowy magazyn materiałów budowlanych, usytuowany na zapleczu budowy;
- e) Rejon wjazdów do posesji – ze względu na niespodziewane pojawienie się pojazdu;

1.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0 m - roboty wymienione w punkcie 1: b, g;
- ryzyko przysypania ziemią - roboty wymienione w punkcie 1: b, d, g;
- prowadzenie robót w pobliżu użytkowanej jezdni-roboty wymienione w pkt.1: od b: do h;
- prowadzenie robót z użyciem dźwigów - roboty wymienione w punkcie 1: b, g;
- ryzyko wdychania oparów trujących - roboty wymienione w punkcie 1:ei;
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczeniem gruntu – roboty wymienione w punkcie 1: b, d, f, g;
- roboty rozbiórkowe – roboty wymienione w punkcie 1: b;
- ryzyko przygniecenia drzewem – roboty wymienione w punkcie 1: c;
- prowadzenie robót z użyciem walca – roboty wymienione w punkcie 1: e,

Ponadto we wszystkich pracach wymienionych w punkcie 1 istnieje zagrożenie: uderzenia, skaleczenia, przygniecenia, obniżenia sprawności wzroku.

1.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed skierowaniem pracownika do pracy na stanowiska, na których występują zagrożenia, należy:

- a) sprawdzić czy posiada on uprawnienia do obsługi maszyn budowlanych, które ma obsługiwać;
- b) sprawdzić czy nie występują przeciwwskazania do pracy na wysokości (jeżeli taka będzie wykonywana);
- b) zapoznać i poinstruować pracownika o:
 - istniejących zagrożeniach;
 - zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
 - konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej;
 - zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

Pracownika należy przeszkolić w czasie instruktażu na stanowisku pracy. Fakt przeszkolenia pracownika należy odnotować i potwierdzić przez pracownika w karcie szkolenia.

1.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Teren zaplecza budowy należy ogrodzić. Całą budowę należy oznakować według projektu oznakowania na czas prowadzenia robót wykonywanych przez wykonawcę;
2. Drogi technologicznej i dojazdowe prowadzącej do terenu robót nie wolno zastawiać.
3. Wyznaczyć strefy ochronne i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
4. Należy zapewnić wjazd mieszkańcom do poszczególnych posesji, przewiduje się tu krótkotrwałe utrudnienia związane zwłaszcza z wykonywaniem konstrukcji wjazdów.
5. Wykopy pod kanał deszczowy muszą być ogrodzone barierkami z oznakowaniem „Uwaga głębokie wykopy.”
6. Prace z użyciem dźwigów należy poprzedzić wytyczeniem i zabezpieczeniem strefy niebezpiecznej;
7. Wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem natężeniu min. 100 lux;
8. Należy zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt oraz odzież ochronną;
9. Należy zorganizować zaplecze socjalne na budowie.

3. OBLICZENIA