

Projektowanie Andrzej Paźgier

97-400 Bełchatów, ul. Warszawska 49

tel.: 603 709 313; 517 601 874; email: andrzejpazgier@gmail.com

NIP: 7691026720; REGON: 101065375

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI

ADRES:

UL. POW 10/16
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

ADRES INWESTYCJI:

UL. STAROWIEJSKA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
DZIAŁKI NR 186 – OBR. 28

NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA ULICY LUDOWEJ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

CPV - 45233140-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		PODPIS
PROJEKTANT:	inż. Kamil Milczak upr. Nr LOD/4060/PWOD/19	

PAŹDZIERNIK 2020

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Plan orientacyjny 1 : 10 000
- Licencja do mapy GGN.6642.3.2379.2019_1016_CL1 z dnia 22.08.2019r.
- Oświadczenie projektanta
- Zaświadczenie ŁOIIB 2020r.
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- Opis techniczny
- Plan sytuacyjny – rys. 01÷02
- Profil podłużny – rys. 03
- Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne – rys. 04
- Przekroje poprzeczne – rys. 05
- Szczegół obsadzenia włączów kanalizacyjnych – rys.06
- Szczegół obsadzenia skrzynek do zasuw i hydrantów – rys. 07
- Tabela zjazdów
- Tabela wyrównania
- Tabela frezowania
- Tabela robót ziemnych
- Tabela nasypów pospółką
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- Uzgodnienie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta
- Decyzja Prezydenta Miasta na umieszczenie kanału technologicznego z dnia 19.02.2020r.
- Uzgodnienie Zakładu Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej dla lokalizacji kanału technologicznego z dnia 17.02.2020r.
- Uzgodnienie ZDiUM z dnia 19.02.2020r.
- Opis techniczny do projektu budowy kanału technologicznego
- Plan sytuacyjny – kanał technologiczny – rys. 01t÷02t
- Przekrój poprzeczny kanału technologicznego – rys. 03t

PLAN ORIENTACYJNY

TOMASZÓW MAZOWIECKI skala 1 : 25 000



Licencja nr

GGN.6642.3.2379.2019_1016_CL1

Nazwa organu wydającego licencję: STAROSTA TOMASZOWSKI

Licencjodawca: Przedsiębiorstwo Projektowo -Wykonawcze "NIWELLA"s.c.

Kalinowa 35

97-400 Bełchatów

Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp	Nazwa materiału	Identyfikator zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja
1	Mapa zasadnicza w postaci rastrowej		2019-08-22	mapa w postaci elektronicznej - Tomaszów Maz. ul.Ludowa i Starowiejska
2	Mapa zasadnicza w postaci wektorowej		2019-08-22	mapa w postaci elektronicznej - Tomaszów Maz. ul.Ludowa i Starowiejska

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę, wymienionego w pkt 2, lub ustanowione przez licencjodawcę podmioty do wykorzystywania, wyszczególnionych w pkt 3 materiałów zasobu:

dla potrzeb własnych lub związanych z działalnością gospodarczą lub w celu publikacji w sieci Internet pochodnych materiałów zasobu w postaci: map, kartogramów, kartodiagramów lub innych opracowań kartograficznych, których treścią są informacje pochodzące z materiałów zasobu oraz informacje dodane przez licencjodawcę w taki sposób, że nie można rozdzielić tych informacji, zwane dalej „pochodnymi materiałów zasobu”, a także przetworzonych do postaci elektronicznej materiałów zasobu udostępnionych w postaci nieelektronicznej – z następującymi ograniczeniami:

- a) maksymalna liczba urządzeń, na których mogą być przetwarzane materiały zasobu lub ich pochodne, z wyłączeniem publikacji w sieci Internet – 10
 - b) łączny maksymalny nakład drukowanych lub kopii elektronicznych materiałów zasobu lub ich pochodnych w przeliczeniu na arkusze formatu A4 – 500,
 - c) sposób publikacji w sieci Internet – pojedynczy obraz statyczny o rozmiarze maksymalnym do 1 000 000 pikseli
5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów zasobu przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w ust. 4.

podpis organu lub upoważnionej osoby

POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

Za zgodność z oryginałem


 inż. Kamil Milczak
 tel. 608-459-485

Licencja wystawiona zgodnie z art. 40c ust 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację licencji:

c2653d0a-fee-4e1a-89b5-e60c6bf013cd

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1:

<https://powiat-tomaszowski.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php>

3) data, godzina, minuta i sekunda w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy:

2019-08-22 11:26:07

4) zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej

5) pouczenie o sposobie weryfikacji:

w formularzu na stronie internetowej, o której mowa w pkt 2 wpisać identyfikator o którym mowa w pkt 1 i nacisnąć przycisk Weryfikuj

Data: 14.10.2020r.

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZ.

UL. P O W 10/16

97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu przebudowy ulicy Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim

Oświadczam, że projekt przebudowy ulicy Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IWC-5UJ-6T2 *

Pan Kamil MILCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0101/20
adres zamieszkania os. Dolnośląskie 201 m. 62, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-02 roku przez:

Barbara Malec, 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.

Łódź, dnia 10 grudnia 2019 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5058/1406/19

sygn. akt. KK/D/7131-2/4060/19

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b i ust. 3 pkt 6 oraz art. 15a ust. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Kamil Milczak

inżynier

kierunek budownictwo

urodzony dnia 10 października 1988 r. w Bełchatowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4060/PWOD/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności inżynierskiej drogowej**

Pan Kamil Milczak jest upoważniony do:

- 1) projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
 - a) droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 6 oraz art. 15a ust. 10 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie określonym w pkt 1, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie określonym w pkt 1, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie określonym w pkt 1, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kłuska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY LUDOWEJ
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią :

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a firmą Projektowanie Andrzej Paźgier z Bełchatowa.
2. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
3. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe, wizja w terenie we wrześniu 2019r.
4. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych oraz technologii robót.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę ulicy Ludowej- drogi gminnej Nr 116406E w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od Zespołu Szkół w Wiadernie do istniejącego chodnika w rejonie skrzyżowania z ulicą Starowiejską. Długość projektowanego odcinka – 767,00m. W zakres inwestycji wchodzi wykonanie chodnika przy istniejącej jezdni oraz zjazdów indywidualnych.

Celem niniejszego opracowania jest poprawa warunków komunikacji pieszych w zakresie j/w.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

Ulica Ludowa na początkowym odcinku przebiega przez tereny zabudowane budownictwa jednorodzinne, a na dalszym odcinku przez tereny rolne. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia oraz granice działek. Na początku projektowanego odcinka ulicy znajduje się Zespół Szkół.

Przy szkole zlokalizowany jest chodnik z betonowej kostki wibroprasowanej odgradzony od jezdni barierkami segmentowymi.

Droga o przekroju drogowym z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,0m. Przekrój jezdni daszkowy. Stan nawierzchni bitumicznej dobry. Obustronne pobocza ziemne.

Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo – do istniejących rowów przydrożnych.

Podłoże: Na podstawie wizji w terenie stwierdzono, że na odcinku 0+000,00 do łuku W-1 górną warstwę podłoża gr. ok. 15cm stanowią grunty organiczne, a poniżej zalegają grunty gliniaste. Na dalszym od łuku W-1 do końca projektowanego odcinka górną warstwę podłoża stanowią grunty organiczne gr. 30cm, a poniżej znajdują się grunty przepuszczalne z wtrąceniami gliny.

2. Urządzenia nad i podziemne

W rejonie prowadzonych robót zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna ks200 oraz ks 110 tłoczny
- wodociąg w 110
- kabel elektryczny
- napowietrzna linia NN z lampami oświetleniowymi
- napowietrzna linia teletechniczna

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia do projektowania.

- Projekt obejmuje wykonanie chodnika przy istniejącej krawędzi jezdni oraz wykonanie zjazdów indywidualnych. Odwodnienie istniejącymi przydrożnymi rowami otwartymi.
- Na odcinku od km 0+150,20÷0+767,00 zakłada się przeprofilowanie lewego pasa jezdni ze spadku daszkowego na spadek jednostronny (prawostronny).
- Na odcinku od km 0+000,00÷150,20 istniejąca jezdnia pozostaje bez zmian (zachowuje się spadek daszkowy).
- Zakres w/w robót pokazano w części rysunkowej opracowania.

2. Parametry projektowe

- **Klasa drogi: L - lokalna**
- **Jezdnia:**

Szerokość istn. jezdni 5.0m – w związku z potrzebą zastosowania rozwiązań uspokajających ruch nie przewiduje się zwiększenia szerokości pasów ruchu z 2,5 na 2,75m (Dz. U. 43, poz. 430 z dnia 29 stycznia 2016r., §15, pkt 4.)

Na odcinku 0+150,20÷0+767,00 zakłada się przeprofilowanie lewego pasa jezdni ze spadku daszkowego na spadek jednostronny (prawostronny). Przeprofilowanie wykonać poprzez frezowanie oraz ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego a następnie ułożenia warstwy ścieralnej. Zakres przeprofilowania jezdni wskazano w części rysunkowej opracowania.

Konstrukcja jezdni:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) o grubości 5cm wg PN-EN 13108
- Beton asfaltowy w warstwie wyrównawczej (AC11W) wg PN-EN 13108 lub frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni

- **Chodniki:**

- Szerokość chodnika : –2,00m (naprzeciwko szkoły chodniki do ogrodzeń szer. ok. 2,9m)
- Spadek poprzeczny chodnika: – 2% w kier. jezdni

Konstrukcja chodnika :

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej „dwuteowej” gr. 8cm (k. czerwony) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5mm) o gr. 10cm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka) fr. 0/8mm gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Chodniki o wzmocnionej konstrukcji:**

Zakłada się wykonanie chodników o wzmocnionej konstrukcji w rejonie Zespołu Szkół oraz na odcinku 0+324,30÷0+373,90. Wjazd przez obniżony krawężnik najazdowy o wym. 15x22cm - św. kraw. 5cm.

- Szerokość chodnika : – 2,0m - na odcinku 0+324,30÷0+373,90 (naprzeciwko szkoły chodniki o wzm. konstr. do ogrodzeń szer. ok. 2,9m)
- Spadek poprzeczny chodnika: – 2% w kier. jezdni

Konstrukcja chodnik o wzmocnionej konstrukcji :

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej „dwuteowej” gr. 8cm (k. czerwony) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5mm) o gr. 15cm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka) fr. 0/8mm gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Zjazdy indywidualne:**

Konstrukcja zjazdu indywidualnego :

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej „dwuteowej” gr. 8cm (k. czarny/grafit) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/31,5mm) o gr. 15cm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr. 10cm wg PN-EN 13242

Uwagi:

- Krawędzie zjazdu z krawędzią jezdni ścięto skosami 1,5÷1,5.

- Wjazd na zjazdy indywidualne zaprojektowano przez obniżony krawężnik najazdowy o wym. 15x22cm ze światłem krawężnika 2cm lub przez opornik o wym. 15x25cm układany w poziomie nawierzchni. Powyższe rozwiązania wskazano w "Tabeli zjazdów".
- Wykonując zjazdy przez obniżony krawężnik ze światłem krawężnika 2cm, na wysokości chodnika spadek zjazdu ukształtować w kierunku jezdni ze spadkiem 1÷2%, natomiast na pozostałej części w dostosowaniu do istniejącej rzędnej w bramie/na granicy pasa drogowego - spadek max. 5%.
- Wykonując zjazdy przez opornik układany w poziomie nawierzchni, ze względu na znaczne wyniesienie krawędzi jezdni wynikające z przeprofilowania jezdni, zjazdy na całej długości należy wyprofilować ze spadkiem w kierunku bramy/granicy pasa drogowego ze spadkiem nie przekraczającym 5%.
- Zakłada się regulację istniejącej bramy w km 0+484,20 ze względu na lepsze dostosowanie wysokościowe.

- **Opaski krawędziowe dla osób niedowidzących:**

Na wysokości przejścia dla pieszych należy wykonać opaskę przy krawężniku z jednego rzędu płytek chodnikowych z wypustkami w kolorze żółtym tzw. „prowadzących”.

Konstrukcja opaski:

- Płytką betonową z wypustkami „prowadząca” 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 6cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242 - wykonanie wg PN-S-06102
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Pobocza:**

Zakłada się remont bieżący istniejących poboczy na szerokości 1,0m - roboty ujęto w kosztorysie. Spadek poboczy - 6%.

- **Krawężniki (szare):**

Zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340. Na wysokości chodnika, pomiędzy zjazdami są to krawężniki o wymiarach 15x30cm, natomiast na wysokości zjazdów indywidualnych i przejść dla pieszych są to krawężniki najazdowe o wym. 15x22cm. Ponadto na części zjazdów zaprojektowano oporniki o wym. 12x25cm układane w poziomie nawierzchni. Na odcinkach zmiany światła zastosowano krawężniki skośne o wym. 15x30/22cm.

Krawężniki i oporniki osadzić na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Szczelinę pomiędzy istniejącą jezdnią bitumiczną, a krawężnikiem wypełnić bitumiczną masą zalewową. Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników i oporników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Obrzeża (szare):**

Chodniki i zjazdy, wszędzie gdzie to konieczne, zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340. Obrzeża osadzono na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia obrzeży przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Podsypka cementowo-piaskowa:**

Na podsypkę cem.-piaskową należy zastosować mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4, o konsystencji wilgotnej.

Ponadto na podsypkę cem.-piaskową pod kostkę należy stosować następujące materiały:

- kruszywo naturalne drobne (piasek), nie poddane obróbce mechanicznej (nieprzekruszone), wg PN-EN 13242
- cement portlandzki CEM I 32,5 N lub R spełniający wymagania PN-EN 197-1
- woda odpowiadająca wymaganiom PN-EN 1008

Uwaga: Ostateczny wzór oraz kolorystykę zastosowanych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

3. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Dla potrzeb opracowania po środku istniejącej jezdni wykonano oś pomocniczą, a lokalizację elementów drogowych podano w oparciu o kilometrąz drogi oraz domiary. Projektowane elementy drogowe tj. krawężniki, chodniki i zjazdy wykonywać w dowiązaniu do istniejącej jezdni oraz lokalizacji istniejących zjazdów. Linie regulacyjne drogi przebiegają po istniejących granicach działek. Całość robót mieści się w granicach pasa drogowego. Pas drogowy wyznaczają granice dz. nr 186 - obr. 28 (pas drogowy ulicy Ludowej).

Światło projektowanego krawężnika wynosi: 7cm pomiędzy zjazdami i 2 cm na wysokości zjazdów indywidualnych przez obniżony krawężnik 15x22cm lub w poziomie nawierzchni na zjazdach przez opornik. Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni – światło max 2cm.

Wody deszczowe spłyną do istniejących odprowadzających. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy.

4. Odwodnienie pasa drogowego

Na odcinku 0+150,20÷0+767,00 zakłada się przeprofilowanie istniejącego spadku daszkowego jezdni na spadek jednostronny i odprowadzenie wody do przydrożnych istniejących rowów odprowadzających.

Na odcinku 0+000,00÷0+150,20 zakłada się zachowanie istniejącego spadku daszkowego jezdni i odprowadzenie wody do przydrożnych istniejących rowów odprowadzających.

5. Wytyczne wykonawstwa

Roboty przygotowawcze: Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z przebudową ulicy, należy wykonać roboty rozbiórkowe, roboty ziemne oraz oczyścić i wyrównać krawędzie jezdni. Grunt organiczny usunąć w całości z pasa chodnika – niedobory uzupełnić pospółką fr. 0/8mm wg PN-EN 13242. Nadmiar gruntu oraz materiały pozyskane przy rozbiórce, a nie przewidziane do ponownego wbudowania należy usunąć z terenu budowy.

Nadzór: Roboty w pobliżu uzbrojenia wykonywać za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istn. uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (niepokazane na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas robót na zbliżeniu do kabli teletechnicznych i elektroenergetycznych.

Zagęszczanie gruntu: Do zagęszczania używać walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić specyfikę robót oraz bliskość zabudowy. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Regulacje : Właz studni ks oraz zasuwy wodociągowe zlokalizowane w pasie robót, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Sposób regulacji pokazano w części graficznej opracowania.

Zieleńce i skarpy: Zieleńce, skarpy za chodnikiem i rowy należy wypełnić warstwą ziemi organicznej pozyskanej na miejscu gr. 5cm i obsiać trawą -2,4kg/100m².

Punkty osnowy geodezyjnej: W pasie drogowym zlokalizowany jest punkt osnowy geodezyjnej. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy należy je wznowić przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na koszt Wykonawcy.

Ogrodzenie do przestawienia: Na końcu projektowanego odcinka ulicy istniejące ogrodzenie działki nr 185 zlokalizowane jest w pasie drogowym. Właściciel działki nr 185 przestawi ogrodzenie na granicę pasa drogowego przed rozpoczęciem inwestycji.

6. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej.

Przebudowa ulicy Ludowej jest inwestycją „liniową” i obejmuje odcinek drogi o długości ok. 767,00m. Jest to długość mniejsza od 1km, a więc zgodnie z Dz. U. Nr 213 poz. 1397 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3 ust.1 pkt. 60 – nie zalicza się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Parametry projektowe dobrano zgodnie z Dz. U. Nr 43 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Dz. U. 2015 poz. 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zagospodarowanie poprawi standard i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

7. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.