

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ**

PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ

KAMIL MILCZAK

ADAMÓW 28, 97-400 BEŁCHATÓW

tel. 608-459-485; pid.milczak@gmail.com

NIP: 769-208-76-75 REGON: 387325802

INWESTOR
NAZWA I ADRES

**GMINA BEŁCHATÓW
UL. KOŚCIUSZKI 13
97-400 BEŁCHATÓW**

NAZWA
OPRACOWANIA

**PROJEKT TECHNICZNY
ZAMIENNY**

ZADANIE
I ADRES

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W WIELOPOLU

JEDNOSTKI EWIDENCYJNE, OBRĘBY I NUMERY DZIAŁEK:
WIELOPOLE OBRĘB 33, NR DZ. 28/4, 19

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Kamil Milczak	Drogowa	LOD/4060/PWOD/19	

DATA OPRACOWANIA: **SIERPIEŃ 2022r.**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ**

PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ

KAMIL MILCZAK

ADAMÓW 28, 97-400 BEŁCHATÓW

tel. 608-459-485; pid.milczak@gmail.com

NIP: 769-208-76-75 REGON: 387325802

INWESTOR
NAZWA I ADRES

**GMINA BEŁCHATÓW
UL. KOŚCIUSZKI 13
97-400 BEŁCHATÓW**

NAZWA
OPRACOWANIA

KARTA NADZORU AUTORSKIEGO

ZADANIE
I ADRES

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W WIELOPOLU

DOTYCZY OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY, PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

TREŚĆ: KOREKTA ZAKRESU NAWIERZCHNI KAMIENNEJ DO GRANICY DZIAŁKI 22/1

Opis zmiany:

- Plan sytuacyjny: wydłużenie nawierzchni kamiennej do granicy działki 22/1 (0+151,43 vs 0+168,58)
- Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne: zmiana km zakresu nawierzchni kamiennej z 0+151,43 na 0+168,58
- Opis techniczny: pkt. 4 zmiana zakresu nawierzchni kamiennej, pkt. 9 zmiana zakresu konstr. jezdni i zjazdów
- Projekt stałej organizacji ruchu: zmiana dł. linii P-7d z 702,6m na 668,3m.

Uzasadnienie:

W celu uzyskania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, na wniosek Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wprowadza się zmianę zakresu nawierzchni z kostki kamiennej z km 0+151,43 do km 0+168,58.

Oświadczenie Projektanta:

Ww. rozwiązanie nie pogarsza parametrów użytkowych rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej.

W świetle zapisów art. 36a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) niniejsze rozwiązanie projektowe nie stanowi istotnego odstępstwa od zatwierdzonego Projektu Budowlanego.

Powyższe nie stoi w sprzeczności z Rozporządzeniem z dnia 23 grudnia 2015 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Powyższe zmiany uwzględniono w dokumentacji kosztorysowej oraz w wersji elektronicznej.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PIECZĄTKA/PODPIS	DATA
Projektant	inż. Kamil Milczak		07.09.2022r.



**PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ**

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Oświadczenie Projektanta
2. Tabela robót ziemnych
3. Tabela zjazdów

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zieleń
3. Roboty rozbiórkowe
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Przekrój podłużny
6. Przekroje poprzeczne
7. Przekroje normalne
8. Roboty ziemne
9. Konstrukcja elementów pasa drogowego
 - 9.1. *Jezdnia*
 - 9.2. *Zjazdy indywidualne*
 - 9.3. *Pobocza z kruszywa*
 - 9.4. *Elementy brukarskie*
10. Odwodnienie
11. Uwagi końcowe

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali 1:15000
2. Plan sytuacyjny w skali 1:500
3. Przekrój podłużny w skali 1:100/500
4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100
5. Przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50 i 1:20

Data: 25.08.2022r.

INWESTOR:

GMINA BEŁCHATÓW

UL. KOŚCIUSZKI 13

97-400 BEŁCHATÓW

OŚWIADCZENIE

dotyczy: **projektu przebudowy drogi wewnętrznej w Wielopolu**

Oświadczam, że projekt przebudowy drogi wewnętrznej w Wielopolu został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami (w tym 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:

BRANŻA DROGOWA:

.....

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji projektowej są następujące dokumenty:

- umowa zawarta pomiędzy Gminą Bełchatów, a Pracownią Inżynierii Drogowej,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999, poz. 430,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane”, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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 z dnia 23.12.2003 r.),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, GDDP 2001 r., Część I i II,
- Wymagania Techniczne WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 2010
- warunki techniczne i uzgodnienia branżowe,
- aktualne normy polskie i normy zharmonizowane PN-EN oraz katalogi i wytyczne,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne wykonane w kwietniu 2022 roku.

2. Zieleń

Drzewa istniejące podlegające zachowaniu na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć. Pnie drzew osłania się wałkami z juty a następnie okłada deskami. Deski należy obwiązać np. taśmami metalowymi, w sposób który utrzyma ułożone deski. W przypadku skupiska drzew, szpalerów itp. należy wykonać ogrodzenie ochronne przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań związanych z budową. Ogrodzenie systemu korzeniowego powinno być widoczne, wysokie i trwałe. Zaleca się, aby ogrodzenie miało ok. 2 m wysokości i składało się z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych ram rusztowania, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymywać uderzenia, podpartych punktowo z przymocowaną siatką metalową lub innym materiałem. Alternatywnie możliwe jest zastosowanie ażurowych lub pełnych paneli tymczasowego ogrodzenia budowlanego wspartych na betonowej stopie ustawionej na gruncie.

Na terenie objętym opieką konserwatorską prace na terenie zadrzewionym, w bezpośrednim sąsiedztwie drzewostanu parkowego, należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, szczególnie podczas prac wykonywanych sprzętem ciężkim. Drzewa w obrębie robót muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, natomiast prace w obrębie systemów korzeniowych należy

prować z ostrożnością, w przypadku bardzo dużego zbliżenia do drzew, prace powinny być prowadzone ręcznie.

Niedopuszczalne jest składowanie materiałów budowlanych w obrębie systemu korzeniowego drzew (przyjęty obszar: rzut korony plus 1 metr). Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu sprzed budowy: uprzątnąć i usunąć z terenu parku wszelkie nieczystości, wyrównać teren w przypadku wytworzenia się kolein i ubytków w gruncie.

W ciągu projektowanej konstrukcji drogi zidentyfikowano karpiny po wycince drzew, które przed rozpoczęciem wykonywania nawierzchni drogi należy usunąć. Doły po karczowaniu, należy zasypać zagęszczalnym materiałem piaszczystym i zagęścić. Doły przed zasypaniem należy oczyścić z materiału organicznego i pozostałości po wycince. Dopuszcza się usunięcie karpin poprzez frezowanie. **Nie dopuszcza się likwidacji zalegających części karpin poprzez użycie preparatów chemicznych.**

Tereny nieutwardzone należy wyprofilować w sposób zapewniający zagospodarowanie wody na terenie pasa drogowego. Powierzchnię obsiać mieszką traw oraz roślin zadarniających. Istniejące tereny zieleni, które nie ulegną uszkodzeniu, należy wykosić.

3. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót przewidziano rozbiórkę istniejących nawierzchni jezdni oraz częściową rozbiórkę zjazdów, która podlegać będzie ponownemu wbudowaniu. Materiały pozyskane przy rozbiórce należy usunąć z terenu budowy (materiały odpowiednio zutylizować lub odwieźć na składowisko). Obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych z wyjątkiem materiałów stanowiących własność Inwestora, ponosi Wykonawca. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zakłada wykonanie drogi o przekroju drogowym 1x2 z jezdnią o nawierzchni brukowej wykonanej z kostki kamiennej granitowej w km 0+000 – 0+168,58. Jezdnia zostanie obramowana wtopionym opornikiem kamiennym wykonanym z granitu ciętego o wymiarach 12x25 cm w naturalnym kolorze (szarym), pobocze zaprojektowano jako gruntowe umocnione mieszką kruszyw 0/31,5 mm. Jezdnia w km 0+168,58 – 0+562,04 będzie wykonana jako nawierzchnia bitumiczna z poboczem gruntowym z mieszanki kruszyw 0/31,5mm. W km 0+077,80 – 0+100,00 z lewej strony jezdni zaprojektowano utwardzenie terenu kruszywem granitowym. Ponadto zakłada się wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji. Odwodnienie drogi jak i całego pasa drogowego realizowane będzie w sposób powierzchniowy. Wody opadowe i roztopowe prowadzone będą do istniejącego rowu drogowego typu odparowującego. Przepusty znajdujące się pod istniejącymi zjazdami podlegają zachowaniu. Opracowanie zakłada odmulenie zarówno istniejących przepustów jak i rowów. Tereny nieutwardzone zostaną wyprofilowane w sposób zapewniający zagospodarowanie wody na terenie pasa drogowego. Istniejące tereny zieleni, które nie ulegną uszkodzeniu, należy wykosić.

Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń terenów przyległych. Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w tabeli.

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW		
NR	X	Y
W-1	5698505.42	6600966.34
PŁK1	5698491.84	6600963.28
ŚŁK1	5698480.82	6600961.23
KŁK1	5698469.68	6600960.01
PŁK2	5698445.76	6600958.27
ŚŁK2	5698439.45	6600958.23
KŁK2/PŁK3	5698433.19	6600958.97
ŚŁK3	5698426.39	6600959.73
KŁK3	5698419.55	6600959.56
PŁK4	5698356.87	6600953.70
ŚŁK4	5698351.53	6600953.28
KŁK4	5698346.19	6600952.99
PŁK5	5698325.78	6600952.18
ŚŁK5	5698321.61	6600951.97
KŁK5	5698317.45	6600951.68
W-2	5698070.56	6600931.55
W-3	5698009.63	6600926.65
W-4	5697947.65	6600920.43

Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni. Pas drogowy wyznaczają granice działek. Zachowuje się dostępność do wszystkich działek (posesji) - istniejącymi bądź projektowanymi zjazdami. Wszystkie elementy drogowe należy wykonywać w oparciu o profil podłużny drogi i przekroje poprzeczne oraz rysunki konstrukcyjne.

Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry projektowanej inwestycji:

- Długość przebudowywanego odcinka drogi: 562,04 m,
- Kategoria ruchu: KR1,
- Klasa drogi: brak, droga wewnętrzna,
- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Przekrój: 1x2,
- Szerokość jezdni: 4,0 - 4,5 m, zgodnie z rysunkiem PZT,
- Spadek jezdni: jednostronny 2%, zgodnie z przekrojami normalnymi,
- Szerokość pobocza: 0,75 m,
- Spadek pobocza: 8%
- Pochylenie skarp rowu: 1:1,5 oraz 1:2 zgodnie z przekrojami normalnymi,

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

Element drogi	Typ warstwy	Kolor	Grubość
Jezdnia 0+001,82-0+168,58	Kostka kamienna granitowa 15/17 cm	szary	15 cm
Jezdnia 0+168,58-0+562,04	Beton asfaltowy AC11S	-	4 cm
Zjazdy indywidualne 0+000,00-0+168,58	Kostka kamienna granitowa 15/17 cm	szary	15 cm
Zjazdy indywidualne 0+168,58-0+562,04	Betonowa kostka brukowa dwuteowa	szary	8 cm
Pobocza	Kruszywa łamane 0/31,5mm	-	10 cm

5. Przekrój podłużny

Niweleta została poprowadzona po projektowanej osi jezdni, przedstawionej na planie sytuacyjnym. Przebieg wysokościowy drogi dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych nawierzchni dróg przylegających, zjazdów oraz rzędnych otaczającego terenu. W przypadku zjazdów indywidualnych może zachodzić konieczność przełożenia nawierzchni zjazdu. Na włączeniu w istniejącą jezdnię bitumiczną spadek podłużny i poprzeczny jezdni projektowanej dostosować do rzędnych na jezdni istniejącej. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia drogi.

Zaprojektowane pochylenia mieszczą się w zakresie maksymalnych i minimalnych pochyleń zgodnych z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999, poz. 430 z późn. zm.). Jeśli w trakcie prac zajdzie konieczność korekty zaprojektowanych spadków podłużnych niwelety drogi, zmianę taką należy za każdym razem uzgodnić z Inwestorem.

6. Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne zaprojektowano w miejscach zaznaczonych na Planie sytuacyjnym i ponumerowanych kolejnymi numerami. Na przekrojach zaznaczono projektowane nawierzchnie oraz istniejący teren w danym miejscu w zakresie granic pasa drogowego.

7. Przekroje normalne

Przekroje normalne zaprojektowano w miejscach charakterystycznych w ciągu projektowanej drogi. Pokazano na nich projektowane pochylenia poprzeczne, szerokości pasów ruchu, odwodnienie terenu przyległego znajdującego się w obrębie pasa drogowego.

Jeżeli na etapie budowy wystąpią różnice między rzędnymi na planie sytuacyjnym, a faktycznymi rzędnymi terenu, dopuszcza się zmianę pochyleń poprzecznych z zastrzeżeniem zachowania minimalnej wartości pochylenia wypadkowego 0,75%. Za każdym razem ewentualną zmianę należy uzgodnić z Inwestorem.

8. Roboty ziemne

Zakresem robót ziemnych jest wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, zjazdów indywidualnych oraz odmulenie rowów drogowych. Do części opisowej projektu załączono tabelę mas ziemnych, sporządzonej na podstawie przekrojów poprzecznych. Wykorzystanie gruntu z wykopów możliwe jest po wcześniejszym zbadaniu tych gruntów na zgodność z normą PN-S-02205 pod względem przydatności gruntów do wykorzystania w nasypach drogowych i akceptacji wyników badań przez Zamawiającego. Nadmiar gruntów z wykopów należy wywieźć poza teren budowy.

Przed przystąpieniem do robót trasę sieci podziemnych należy oznaczyć. W rejonach czynnych sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny zakaz używania sprzętu mechanicznego. Roboty należy prowadzić z ostrożnością, szczególnie w rejonie czynnych sieci, przestrzegać zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media. Roboty prowadzić pod ich nadzorem.

9. Konstrukcja elementów pasa drogowego

W projekcie przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni dla obciążenia ruchem KR1 wraz z doprowadzeniem podłoża gruntowego do grupy nośności podłoża G1.

9.1. Jezdnia od km 0+001,82 do km 0+168,58

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej granitowej łupanej 15/17cm, kolor szary wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 5 cm, z wypełnieniem spoin kostki zaprawą żywiczną z dodatkiem piasku kwarcowego;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 20 cm, wg PN-EN 13242 i PN-S-06102;
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1, gr. 30 cm poprzez – ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 z dowozu.

9.2. Jezdnia od km 0+168,58 do km 0+562,04

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70. gr. 4 cm, wg PN-EN 13108-1;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50, gr. 5 cm, wg PN-EN 13108-1;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 20 cm, wg PN-EN 13242 i PN-S-06102;
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1, gr. 30 cm poprzez – ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 z dowozu.

9.3. Zjazdy indywidualne od km 0+001,82 do km 0+168,58

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej granitowej łupanej 15/17cm, kolor szary wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 5 cm, z wypełnieniem spoin kostki zaprawą żywiczną z dodatkiem piasku kwarcowego;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm. wg PN-EN 13242 i PN-S-06102;
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. 10 cm wg PN-EN 13242.

9.4. Zjazdy indywidualne od km 0+168,58 do km 0+562,04

- nawierzchnia z betonowej kostki wibroprasowanej dwuteowej gr. 8cm, kolor szary, wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 3 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 15 cm. wg PN-EN 13242 i PN-S-06102;
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. 10 cm wg PN-EN 13242.

Krawędzie zjazdów z jedni na drogę należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach zgodnych z Planem sytuacyjnym lub wykonać jako ścięte skosem o proporcji $n:m = 1,50$ m

9.5. Pobocza z kruszywa

- mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, wg PN-EN 13242, gr. 10 cm.

9.6. Utwardzenie terenu od km 0+077,80 do km 0+100,00

- kruszywo łamane granitowe 2/8mm, wg PN-EN 13242, gr. 15 cm;
- geowłóknina filtracyjna wg PN-EN 10318, ułożona na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu.

9.7. Elementy brukarskie

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych do posesji wykonać z kostki betonowej w kolorze szarym lub kostki kamiennej granitowej wg lokalizacji wskazanej na Planie sytuacyjnym. Krawężniki i obrzeża betonowe stosować w kolorze szarym. Oporniki kamienne stosować granitowe w naturalnej barwie szarej cięte na wymiar zgodny z przekrojami normalnymi i szczegółami konstrukcyjnymi. Ostateczny kształt oraz kolorystykę użytych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji. Z uwagi na poszerzenie nawierzchni jezdni na części istniejących zjazdów należy wymienić krawężniki oraz dostosować zjazdy wysokościowo do projektowanej niwelety. Zjazdy te podlegają przełożeniu istniejącej nawierzchni. Jeśli materiał z rozbiórki będzie uszkodzony materiał należy wymienić na nowy, wolny od uszkodzeń.

Krawężniki, oporniki

Oporniki kamienne zastosowano jako obramowanie jezdni oraz zjazdów indywidualnych od km 0+001,82 do km 0+151,43. Materiał dla oporników to granit o naturalnej barwie, cięty do wymiaru 12x25 cm. Opornik na całej długości należy wbudować jako wtopiony. Na dalszym odcinku zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego, wg normy PN-EN-1340. Na połączeniu jezdni ze zjazdami indywidualnymi należy stosować krawężniki uliczne najazdowe o wymiarach 15x22cm. Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Projektowane światło krawężnika na wysokości zjazdów do posesji wynosi 2 cm. Krawężnik należy wydłużyć o 1,0 m poza jezdnię zjazdu z obydwu stron, który należy zatopić równo z nawierzchnią projektowanej jezdni. Krawężniki i oporniki będą osadzone na ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15, wg normy PN-EN 206-1.

Obrzeża

Zjazdy indywidualne zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30 cm, wg normy PN-EN-1340. Obrzeża będą posadowione na ławie z oporem wykonanej z mieszanki

betonowej C12/15, wg normy PN-EN 206-1. Szczegóły wykonania ławy wraz z jej wymiarami zostały przedstawione w części rysunkowej.

10. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo, kieruje się za pomocą pochylen podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów drogowych typu odparowującego.

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia pasa drogowego. Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do istniejących rowów przydrożnych. Istniejące rowy należy odmulić i wyprofilować zgodnie z jego istniejącym profilem wysokościowym oraz pochyleniami skarp 1:1,5 oraz 1:2 zgodnie z przekrojami normalnymi. Istniejące przepusty znajdujące się pod istniejącymi zjazdami podlegają zachowaniu, projekt zakłada ich odmulenie.

11. Uwagi końcowe

Istniejące studnie, zasuwę oraz włązy niepodlegające likwidacji ani wymianie należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające je do wykorzystania w budownictwie (normy, aprobaty techniczne, certyfikaty itp.). Roboty rozbiórkowe, z uwagi na występującą istniejącą infrastrukturę podziemną, należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, poprzedzając je przekopami próbnymi. W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych lub naziemnych, Wykonawca usunie szkody na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Inwestora i gestorów sieci. W przypadku stwierdzenia innych nie inwentaryzowanych sieci i urządzeń, wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym fakcie Inwestora, w celu ustalenia dalszego przebiegu prac oraz dokonania ewentualnych zmian projektowych.

W projekcie uwzględniono uwagi zawarte w uzgodnieniach, które Projektant otrzymał od Inwestora, Zarządzającego ruchem oraz Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wykonawca powinien we własnym zakresie wygrodzić oraz zabezpieczyć teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu w sposób uzgodniony z Inwestorem. Wykonawca powinien zapewnić dojazd mieszkańcom do posesji. Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić Zarządcy drogi, gestorom sieci, znajdujących się w pasie drogowym, minimum 14 dni przed przystąpieniem do robót. Roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie wymogów normowych oraz przepisów BHP. Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich zapisów ujętych w załączonych pismach do części opisowej niniejszego projektu oraz opracowań branżowych.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zainwentaryzować ogrodzenia, elewacje budynków oraz pozostałe urządzenia i zieleń znajdującą się w pasie drogowym w celu zachowania ich stanu przed rozpoczęciem robót. Przy działce przyległej do realizowanej inwestycji znajduje się park dworski wpisany do rejestru zabytków. Zgodnie z opinią Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków prace w obrębie terenu objętego opieką konserwatorską należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Wykonawca obowiązany jest przed przystąpieniem do robót budowlanych wystąpić do Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z wnioskiem na prowadzenie robót budowlanych.