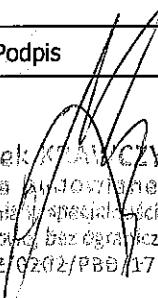
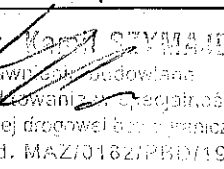


PROJEKT WYKONAWCZY - kat. obiektu bud. XXV

Przedmiot opracowania	Rozbudowa drogi powiatowej nr 3310E w miejscowości Pawłówki			
Inwestor:	Zarząd Powiatu w Pabianicach ul. Piłsudskiego 2 95-200 Pabianice			
Adres Inwestycji:	Droga powiatowa nr 3310E od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 485 do granicy gminy Dłutów Obręb 0003 Dąbrowa, działki nr ewid. 13/2, 11/3, 16, 15/3, 13/3, 15/2, 17/9, 17/14, 12/3 jednostka ewidencyjna 100803_2 Dąbrowa			
Autorzy				
Branża	Projektant	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	mgr inż. Marek Krawczyk	inżynierska drogowo	mgr inż. Marek Krawczyk MAZ/0202/PBD/17 uprawnienia wydane do projektowania w specjalności inżynierskiej drogowo, bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0202/PBD/17	
Branża	Sprawdzający	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	mgr inż. Kamil Szymajda	inżynierska drogowo	mgr inż. Kamil Szymajda MAZ/0182/PBD/19 uprawnienia wydane do projektowania w specjalności inżynierskiej drogowo, bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0182/PBD/19	
		EGZ nr 2.		

Listopad, 2020r.

Spis zawartości opracowania

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Oświadczenie projektantów	3
Opis techniczny	4
RYSUNKI
D-1 Plan sytuacyjny	13
D-2a Przekroje konstrukcyjne	14
D-2b Przekrój konstrukcyjny – poszerzenie istniejącej nawierzchni	15
D-2c Przekroje konstrukcyjne – zjazd indywidualny	16
D-3 Profil podłużny jezdni	17
D-4 Przekrój przez projektowaną studzienkę	18
D-5 Profil podłużny obwiednia jezdni	19
D-6 Profil podłużny obwiednia jezdni	20
D-7 Profil podłużny obwiednia jezdni	21
D-8 Profil podłużny obwiednia jezdni	22

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczam, że projekt „Rozbudowa drogi powiatowej nr 3310E w miejscowości Pawłówek”

Lokalizacja:

Droga powiatowa nr 3310E od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 485 do granicy gminy Dłutów
Obwód 0003 Dąbrowa, działki nr ewid. 13/2, 11/3, 16, 15/3, 13/3, 15/2, 17/9, 17/14, 12/3
jednostka ewidencyjna 100803_2 Dąbrowa

Miejscowości Pawłówek, powiat pabianicki, woj. łódzki

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane, po zmianach wprowadzonych Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. p zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oraz po zmianie Ustawy Prawo budowlane z dnia 13 lutego 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 471).

Zgodnie z Dz.U. 2020 poz. 471 Ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw, art. 26 „W terminie 12 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy inwestor do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę albo wniosku o zatwierdzenie projektu budowlanego, albo zgłoszenia budowy może dołączyć projekt budowlany sporządzony na podstawie przepisów ustawy zmienianej w art. 1 w brzmieniu dotychczasowym.”

Projektanci:

mgr inż. Marek KRAWCZYK
uprawnienia budowlane
do projektowania w specjalności
inżyniersko drogowej bez ograniczeń
...nr ewid. MAZ/0202/PBD/17

mgr inż. Marek Krawczyk
w specj. inżynierskiej drogowej
MAZ/0202/PBD/17

mgr inż. Kamil SZYMAJDA
uprawnienia budowlane
do projektowania w specjalności
inżynierskiej drogowej bez ograniczeń
...nr ewid. MAZ/0182/PBD/19

mgr inż. Kamil Szymajda
w specj. inżynierskiej drogowej
MAZ/0182/PBD/19

Listopad, 2020 r.

"Rozbudowa drogi powiatowej nr 3110E w miejscowości Pawłówki"

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500
- 1.3. Rozpoznanie terenu i pomiary uzupełniające wykonane przez autora niniejszego opracowania

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 3310E w miejscowości Pawłówki od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 485 do granic gminy Dłutów. Droga powiatowa nr 3310E stanowi drogę lokalną (klasy L). Na początku opracowania dowiązuje się do projektowanego według odrębnego opracowania ronda zlokalizowanego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 485 (klasy G).

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, powiecie pabianickim, w gminie Dłutów w miejscowości Pawłówki, na działkach zgodnie z obszarem zaznaczonym na załączniku graficznym.

Droga ma nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości wahającej się w granicach 4,6-5,2m. Szerokości pasa drogowego wynosi od 8,7 do 16,0m.

Wody deszczowe w rejonie dróg - odprowadzane są spadkami do istniejących rowów oraz na tereny zielone. Tereny przyległe do drogi to w większości posesje prywatne. Droga obecnie nie posiada chodnika.

W rejonie objętym opracowaniem istnieje następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacyjna;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć elektroenergetyczna.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swym zakresem wykonanie rozbudowy drogi powiatowej nr 3310E od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 485 do granicy gminy Dłutów na odcinku o długości 177.50m o nawierzchni z betonu asfaltowego.

- dla drogi o istniejącej dotąd nawierzchni mineralnej - wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4cm na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego grubości 6cm, warstwie górnej podbudowy z betonu asfaltowego grubości 10cm, warstwie dolnej podbudowy z kruszywa łamanego grubości 20cm i warstwie stabilizującej piaskowo-cementowej grubości 15cm.
- dla drogi o istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego po sfrezowaniu należy uzupełnić warstwę wiążącą z betonu asfaltowego warstwą o min. grubości 3cm oraz wykonać warstwę ścieralną nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 5cm
- dla zjazdów indywidualnych - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4cm, podbudowie z kruszywa łamanego grubości 20cm i warstwie stabilizującej piaskowo-cementowej grubości 10cm.
- dla chodników - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm na podsypce

cementowo-piaskowej grubości 4cmi warstwie stabilizującej z kruszywa łamanego grubości 15cm.

- dla poboczy – wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego grubości 14cm na podsypce piaskowej grubości 10cm.

Przyjęte rozwiązanie zakłada wykonanie nawierzchni drogi jak dla drogi o kategorii ruchu KR3.

Przekrój drogowy jezdni ograniczony będzie krawężnikami wyniesionymi o wymiarach 15x30x100cm oraz opornikami betonowymi o wymiarach 12x25x100cm, przy czym przy dowiązaniu zjazdów do jezdni, należy stosować krawężniki najazdowe o wymiarach 15x22x100cm.

Odwodnienie nawierzchni drogi przewiduje wyprowadzenie wody poprzez spadki poprzeczne do projektowanego rowu. Rowy zostały zlokalizowane po południowej stronie drogi. Pod projektowanymi elementami takimi jak zjazdy zostały zaprojektowane przepusty wykonane z rur o średnicy 400mm.

W ramach budowy drogi, projektuje się wykonanie kanału technologicznego. Zakres planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu, oraz opisano w dalszej części opracowania.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Objęty opracowaniem teren rozbudowy drogi powiatowej nr 3310E w większości wpisuje się w istniejący przebieg dotychczasowego pasa jezdni drogi oraz granic działek pasa drogowego, do których Inwestor ma prawo dysponowania, jednakże część projektowanych elementów ze względu na niedostateczną szerokość pasa drogowego względem planowanej inwestycji wykracza poza zakres pasa drogowego powodując konieczność wykupu części gruntów po południowej stronie drogi. Zestawienie działek, na których realizowana będzie inwestycja przedstawia poniższa tabela.

Numer działki	Numer obrębu	Nazwa obrębu	Numer jednostki ewidencyjnej
11/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
12/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
13/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
13/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
15/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
15/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
17/9	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
17/14	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
16	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa

Poniższa tabela przedstawia wykaz działek, które podlegają podziałom w ramach realizowanej inwestycji.

Numer działki	Numer obrębu	Nazwa obrębu	Numer jednostki ewidencyjnej	Numery działek po podziale	
				Numer działki pozostającej przy właścicielu	Numer działki objętej wyłączeniem
12/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa	12/8	12/7
13/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa	13/5	13/4
15/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa	15/5	15/4
17/9	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa	17/17	17/16
17/14	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa	17/19	17/18

Poniższa tabela przedstawia wykaz działek, które podlegają przejęcia w całości w ramach realizowanej inwestycji.

Numer działki	Numer obrebu	Nazwa obrebu	Numer jednostki ewidencyjnej
11/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
13/2	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
15/3	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa
16	0003	Dąbrowa	100803_2 Dąbrowa

ZARZĄD GMINY
w Pabianicach
ul. Piłsudskiego 2

Projektowana rozbudowa drogi wpisana jest również komunikacyjnie w istniejący w jej rejonie układ ciągów drogowych.

Przebieg projektowanej trasy komunikacyjnej w powiązaniu z istniejącym w jej sąsiedztwie układem drogowym i przyjętym rozwiązaniem - podano na planie zagospodarowania terenu niniejszego opracowania projektu drogowego.

5. TRASA, NIWELETA, PRZEKRÓJ POPRZECZNY.

Przedmiotowa droga objęta opracowaniem rozbudowy zaprojektowana została w odniesieniu do trasy jej dotychczasowego przebiegu z ukształtowaniem zjazdów na przyległe posesje oraz niweletą podłużną terenu drogi dostosowaną do profilu podłużnego terenu. Przekroje poprzeczne zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2% w stronę projektowanych rowów.

Niweletę podłużną ulicy zaprojektowano w spadkach odpowiadających spadkom istniejącego terenu, nawiązując do istniejących zjazdów drogowych - oraz terenu istniejącego i sieci uzbrojenia terenowego, dążąc do stworzenia właściwych warunków odwodnienia tak nawierzchni jak i terenu otaczającego.

Przekrój poprzeczny nawierzchni dostosowano do wymogów normatywnych i ustaleń roboczych z Inwestorem. Projektowana droga ma zmienną szerokość, która na większości projektowanego odcinka wynosi 5,5m, natomiast w rejonie dowiązania do jezdni istniejącej 8,85m. Dodatkowo, projektowany sięgacz ma zmienną szerokość wynoszącą od 5,0m do 6,0m.

Zjazdy zaprojektowano w odniesieniu do obowiązujących wymogów projektowych i istniejących potrzeb funkcjonalnych obiektów.

Spadki poprzeczne nawierzchni w ciągu drogi zaprojektowano o wartości 2 % jako jednostronne podchylone w stronę rowu dla jezdni, dla chodników zaprojektowano spadki 2% jako jednostronne – skierowane w kierunku projektowanej jezdni.

Na zjazdach na tereny posesji przyległych projektuje się wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej. Całość omawianego rozwiązania projektowego uwidoczniono w części graficznej opracowania.

Kolorystykę projektowanych elementów z kostki betonowej należy uzgodnić z Inwestorem przystępując do ich wykonania.

Całość omawianego rozwiązania projektowego uwidoczniono w części graficznej opracowania.

6. NAWIERZCHNIA DROGI.

Przewidziano nawierzchnię drogi jako dwuwarstwową nawierzchnię z betonu asfaltowego:

- warstwa ścieralna nawierzchni - grubości 4cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-21;

- warstwa wiążąca nawierzchni – min. grubości 6cm z betonu asfaltowego AC 16W wg PN-EN 13108-21;
- warstwa górna podbudowy - grubości 10cm z betonu asfaltowego AC22P wg PN-EN 13108-21;
- warstwa dolna podbudowy - grubości 20cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 31,5/63mm;
- warstwa stabilizująca - grubości 15cm, piaskowo-cementowa $R_m=2.5\text{MPa}$.

Droge o istniejącej nawierzchni należy wykonać jako dwuwarstwową nawierzchnię opisaną powyżej, zaś jej istniejącą podbudowę należy zbadać i w wypadku stwierdzenia, że jej parametry są nie gorsze niż dla opisaney powyżej podbudowy, po odpowiednim jej uzupełnieniu, wyrównaniu i zagęszczeniu można ją pozostawić. W przypadku stwierdzenia jej złego stanu, należy wykonać ją w warstwach opisanych powyżej. Miejsca, gdzie dotąd nie było nawierzchni asfaltowej należy uzupełnić o opisaną wyżej podbudowę, na której należy wykonać dwuwarstwową nawierzchnię asfaltową, natomiast w części jezdni, dla której istnieje obecnie podbudowa, pod warunkiem stwierdzenia jej stanu nie gorszego niż projektowany, należy wykonać frezowanie oraz wykonać warstwę wiążącą o grubości nie mniejszej niż 3 cm, oraz warstwę ścieralną o grubości 5cm. Ponadto, połączenie istniejącej nawierzchni z poszerzeniem należy wzmocnić siatką.

Jezdnia zostanie ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30x100cm i opornikami betonowymi 12x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej o gr 3 cm oraz ławie betonowej o wym. 30x30cm z betonu C12/15 i podsypce piaskowej o gr 10 cm. Krawężniki przewidziano jako wystające, przy czym przy dowiązaniu zjazdów do jezdni zaprojektowano krawężniki najazdowe o wym. 15x22x100cm tak jak zostało to zaznaczone na rysunkach przekrojów konstrukcyjnych będących częścią opracowania.

7. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH.

Przewidziano nawierzchnię zjazdów indywidualnych jako nawierzchnię z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna nawierzchni - grubości 8cm z kostki betonowej;
- podsypka - grubości 4cm, cementowo-piaskowa 1:4;
- warstwa podbudowy - grubości 20cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 0/31,5mm;
- warstwa stabilizująca - grubości 10cm, piaskowo-cementowa $R_m=2,5\text{MPa}$.

Zjazdy zostały zaprojektowane o szerokościach jezdni zgodnych ze stanem istniejącym, a przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów i drogi dla zaprojektowano jako wykonane skosem 1.5:1.5.

Połączenie projektowanych zjazdów z jezdnią zaprojektowano poprzez krawężnik najazdowy 15x22x100cm ustawiony na podsypce cementowo – piaskowej o gr 3 cm oraz ławie betonowej o wym. 30x30cm z betonu C12/15 i podsypce piaskowej o gr 10 cm.

Zjazdy indywidualny ograniczono po bokach i przy dowiązaniu do posesji opornikami betonowymi o wym. 12x25x100cm ustawionymi na podsypce piaskowej o gr 3 cm, ławie betonowej z betonu C12/15 o wym. 30x30cm oraz podsypce piaskowej o gr 10 cm.

8. CHODNIKI.

Przewidziano nawierzchnię chodników jako nawierzchnię z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna nawierzchni - grubości 8cm z kostki betonowej;
- podsypka - grubości 4cm, cementowo-piaskowa 1:4;
- warstwa stabilizująca - grubości 15cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 0/31,5mm;

Nawierzchnia chodnika od strony jezdni ograniczona będzie krawężnikami opisanymi w punkcie 6, zaś od strony zewnętrznej obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm, ławie betonowej o wymiarach 30x30cm oraz podsypce piaskowej grubości 10cm.

W rejonie przejść dla pieszych, zastosować należy obniżony krawężnik i płyty chodnikowe „STOP” z guzkami o grubości 5cm.

9. POBOCZA.

Przewidziano nawierzchnię poboczy jako nawierzchnię z kłińca:

- warstwa nawierzchni - grubości 14cm z kruszywa łamanego frakcji 4/31.5mm;
- podsypka - grubości 10cm, piaskowa.

Pobocza należy wykonać jako stabilizowane. Przewidywane roboty drogowe w strefie poboczy należy poprzedzić wykonaniem ich oczyszczenia, ścięciem miejsc zawyżonych i zasypaniem zagłębień, wyrównując (plantując) powierzchnię poboczy do wymaganego spadku poprzecznego i wywożąc nadmiar ścinki na odkład.

10. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W ramach projektowanej rozbudowy, przewidziane jest zlokalizowanie w pasie drogowym kanału technologicznego. Projektowane jest zlokalizowanie kanału technologicznego składającego się z ciągów: poza jezdniami KTu1 składającego się z rury osłonowej o średnicy 125mm, dwóch wiązek mikrorur o średnicy 40mm, oraz dwóch rur światłowodowych o średnicy 40mm, oraz pod jezdnią KTp1 składającego się z dwóch rur osłonowych o średnicy 125mm, dwóch wiązek mikrorur o średnicy 40mm, oraz dwóch rur światłowodowych. Dodatkowo, projektowane jest 4 studzienek SK-1, których lokalizację przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Długość projektowanego kanału wynosi, dla kanału KTu1 o dł. 154,15m, a dla kanału KTp1 o dł. 9,85m.

Kanał technologiczny został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w rozporządzeniach:

- z dnia 21 kwietnia 2015 r. Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz. U. 2015, poz. 680 z 15 maja 2015 r.)
- z dnia 26 października 2005 r. Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 oraz z 2010 r. Nr 115, poz. 773) jako kanał technologiczny uliczny (KTu) – wykonany z jednej rury osłonowej oraz czterech rur światłowodowych, z odcinkami kanału technologicznego przepustowego (KTp) – wykonany z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować cztery rury światłowodowe.

Budowa kanału technologicznego została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w:

-Ustawie z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz. U z 2004 r. Nr 171 poz.1800),
-Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U z 2003 r. Nr 207 poz. 2016z późn. zm.)
-Rozporządzeniu z dnia 21 kwietnia 2015 r. Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.
-Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005 Nr 219 poz.1864), Polskich Normach:

PN-EN 61386-21 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21:

Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych.

PN-EN 61386-1 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1:

Wymagania ogólne.

PN-EN 124:2000 - Zwierćcenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości.

PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

W skład projektowanego kanału technologicznego wchodzi rury osłonowe, rury światłowodowe oraz studnie kablone.

Studnie należy wykonać jako SKR-1 i powinny być one wyposażone w korpus dwuelementowy, ramę podwójną stalową lub żeliwną oraz pokrywę podwójną lub dwie pokrywy pojedyncze stalowe lub żeliwne wypełnione betonem zbrojonym. Z racji braku zlokalizowania studni w rejonie, który przewidziany jest pod ruch pojazdów, zaleca się zastosowanie studni klasy obciążalności B-125 wykonanej z betonu C35/45.

Głębokość przykrycia kanału technologicznego powinna być nie mniejsza niż 0,7m, a w przypadku sytuacji uzasadnionej względami technologicznymi dopuszcza się zmniejszenie tej wysokości do 0,2m, jednakże wyłącznie w wypadku przewodów, które nie przebiegają przez obszar nieobciążony ruchem samochodowym. Dodatkowo, w takim wypadku kanalizację należy zabezpieczyć ławą betonową lub wykonać ją z rur grubościennych.

11. ODWODNIENIE.

Odwodnienie nawierzchni drogi przewiduje wyprowadzenie wody deszczowej poprzez spadki poprzeczne do projektowanego rowu, z którego zostanie odprowadzona do istniejącego rowu. Połączenie rowu projektowanego z istniejącym zrealizowane zostanie przez fragment kolektora o średnicy 300mm oraz studzienkę o średnicy 1500mm. Lokalizację rowu ustalono po południowej stronie drogi. Pod projektowanymi elementami takimi jak zjazdy zostały zaprojektowane przepusty wykonane z rur o średnicy $\Phi 400$ mm.

Dno projektowanego rowu należy wykonać jako nieumocnione, natomiast skarpy należy umocnić płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 40x60x8cm ułożonymi na podsypce piaskowej grubości 10cm. Dodatkowo wyloty przepustów należy wykonać jako betonowe prefabrykowane, układając je na podsypce piaskowej grubości 10cm z wykonaniem narzutu z tłucznia frakcji 4/31.5mm o grubości 10cm.

Projektuje się wykonanie nowych kolektorów deszczowych o średnicy 300mm, z rur kielichowych PP dwuciennych typu ciężkiego (SN8) o gładkiej powierzchni wewnętrznej oraz korugowanej ścianie zewnętrznej, produkowanych zgodnie z normą PN-EN 13476-3:2007.

Pod projektowanymi elementami takimi jak zjazdy zostały zaprojektowane przepusty wykonane z rur PP SN8 o średnicy $\Phi 400$.

Spadek podłużny kolektorów, rowu i przepustów przedstawiono na rysunku D-5 dotyczącym profilu podłużnego odwodnienia. Kolektory i przepusty należy układać na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15 cm od spodu rury, 15 cm od wierzchu rury. Zasypkę wykonywać warstwami 20-30 cm dobrze zagęszczając mechanicznie od warstwy 30 cm nad wierzchem rury. Wskaźnik zagęszczenia dla obsypki po robotach związanych z budową sieci powinien wynosić $Is \geq 0,99$. Warstwę położną nad kolektorem wykonać z piasku lub materiału nie zawierającego grud i kamieni o dobrych parametrach pozwalających uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia.

Projektowany kolektor deszczowy należy ująć w studzienkę betonową o średnicy 1500mm szczelną z dnem wykonanym z betonu C35/45, wodoszczelności W-10, nasiąkliwości $< 5\%$ i mrozoodporności F150 łączoną na uszczelki gumowe jako całkowicie szczelną z prefabrykowaną kinetą zabezpieczoną powłoką antykorozyjną z żywicy epoksydowej, ustawioną na podbudowie betonowej C8/10 grubości 15 cm.

Kręgi oraz elementy denne winny być wyposażone w fabrycznie zamontowane stopnie złączowe w otulinie koloru jaskrawo-żółtego zgodnie z normą PN-EN 13101:2005. Górna powierzchnia stopnia winna być pozioma i posiadać zabezpieczenie przed poślizgiem. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji konieczności zastosowania studni kaskadowych, przepady wykonać należy jako zewnętrzne.

Na studni zastosować należy właz żeliwny - typ ciężki 40 t (klasy D400) średnicy $\Phi 600$, waga min. 90kg, z żeliwa szarego, z pokrywą luźną uźebrowaną oraz korpusem pełnym wysokości $H=150$ mm i zewnętrznym wymiarem podstawy korpusu – stopa $\Phi 760$. Powierzchnia styku pokrywy z korpusem winna zostać poddana obróbce skrawaniem w celu osiągnięcia idealnego styku. Głębokość posadowienia pokrywy w korpusie minimum 50mm. Nie dopuszcza się stosowania włazów na zawiasie. Do regulacji wysokości włazów DN600 stosować należy betonowe pierścienie wyrównawcze. Należy stosować maksymalnie do trzech pierścieni. Maksymalna łączna wysokość nadbudowy za pomocą pierścieni regulacyjnych nie może przekraczać 30cm. Dla większej wysokości nadbudować na studni dodatkowy krąg. Łączenie pierścieni regulacyjnych oraz włazu należy wykonać za pomocą wysokiej klasy wodoszczelnej zaprawy cementowej przeznaczonej do tego typu prac. Maksymalna grubość zaprawy między pierścieniami wynosi 10mm. Niedopuszczalnym jest stosowanie kostek betonowych i cegieł oraz podkładanie przedmiotów pomiędzy warstwy między pierścieniami.

Na podsypki i obsypki rur i uzbrojenia stosować należy piasek wg. PN-EN 13043:2004 zagęszczony do współczynnika min. $Is=0,98$.

Eksploatację kanalizacji powinny prowadzić wyspecjalizowane służby przeszkolone w tym zakresie, a w szczególności w zakresie BHP zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Ze względu na minimalne spadki kanałów kanalizacyjnych należy przewidzieć w okresie pracy sieci ich płukanie.

Projektowane odwodnienie będzie pracowało w sposób ciągły. Napływać będą do niej wody ze znajdujących się w obszarze opracowania nawierzchni.

12. ZIELEŃ.

W ramach robót wykończeniowych należy wykonać tereny zielone w postaci trawników. Teren przeznaczony do zakładania trawników należy oczyścić z resztek budowlanych, chwastów i innych zanieczyszczeń.

13. CHARAKTERYSTYKA RUCHU.

Na drodze objętej niniejszym opracowaniem odbywać się będzie ruch kołowy i pieszy. Ruch samochodów sprowadzać się będzie do pojazdów osobowych, dostawczych, ciężarowych, autobusów oraz ciągników i maszyn. Ruch pieszy odbywał będzie się po projektowanej chodniku.

Dla takiego właśnie obciążenia ruchem przewidziano nawierzchnię drogi.

14. STAN TERENOWO PRAWNY.

Projektowane zadanie inwestycyjne wykracza poza linie istniejącego pasa drogowego dróg powiatowej – Inwestor będzie musiał uzyskać część działek przyległych do pasa drogowego w wyniku ich podziału.

Naniesione na planie sytuacyjnym granice gruntów do wykupu przedstawiają zakres działek jaki będzie musiał ulec wykupowi, aby w sposób poprawny zrealizować projektowaną inwestycję.

15. NAWIĄZANIE ROBÓT - ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU.

W celu prawidłowego wysokościowego wykonania nawierzchni drogi jak i robót ziemnych – przed ich realizacją należy skontaktować się z właściwą jednostką geodezyjną, która poda wysokość repera sieci państwowej, do którego należy dowiązać projektowane poziomy. Projektowane wysokości należy powiązać z istniejącymi niwelacyjnie.

Zakres oddziaływania obiektu w całości zawiera się w granicach działki będącej własnością Inwestora. Planowane zamierzenie nie wpłynie negatywnie na środowisko jak również nie pogorszy jego walorów krajobrazowych i ekologicznych.

W pobliżu inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomości województwa łódzkiego, ani figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, a także nie znajdują się nasadzenia zieleni objęte ochroną konserwatorską. Inwestycja położona jest w strefie ochrony stanowisk archeologicznych Pawłówek stan. 1 ujętego w ewidencji AZP pod numerem 69-51/31, które jest pozostałością osady łużyckiej z okresu Halszayau. Prace ziemne związane z przedmiotową inwestycją przeprowadzić pod stałym, ścisłym nadzorem archeologicznym z rygiem zmiany nadzoru na archeologiczne badania wykopaliskowe w przypadku odkrycia w nadzorowanym wykopach zabytków, obiektów i/lub nawarstwieniem archeologicznym.

16. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skutecznie zabezpieczyć wszystkie istniejące urządzenia sieci uzbrojenia terenowego przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem - jak również w celu właściwego wykonania robót drogowych.

Prowadzone roboty ziemne należy w strefie istniejącego uzbrojenia poprzedzić wykopami kontrolnymi, które w sposób jednoznaczny zlokalizują urządzenia w terenie.

Wszelkie różnice stanu istniejącego od projektowanego należy bezpośrednio korygować w porozumieniu z projektantem a przed zasypianiem robót – zgłosić do właściwego branżowo odbioru technicznego i geodezyjnego.

Należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach projektowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej.

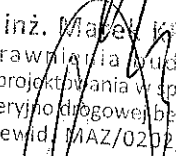
Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań należy uzgodnić z projektantem i nadzorem technicznym instytucji uzgadniających.

W strefie ewentualnie istniejących i nie uwidoczniionych na planie urządzeń uzbrojenia terenowego – należy dokonać ich zabezpieczenia w sposób podany w uzgodnieniach branżowych.

Wszystkie te prace należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji właściwych robót drogowych, przestrzegając wytycznych wykonawczych – w porozumieniu z nadzorem technicznym instytucji uzgadniających i Inwestora robót.

Niniejszy projekt techniczny spełnia wymagania obowiązujących przepisów i warunków technicznych.

OPRACOWAŁ


mgr inż. Marek KRAWCZYK
uprawnienia budowlane
do projektowania w specjalności
inżynierii drogowej bez ograniczeń
Nr ewid. MAZ/0202/PBD/17