

BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE



M. Andrysiak, D.Kucharczyk

## Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy drogi śródpolnej dz. 1480 obręb Biała gm. Rzaśnia w zakresie przebudowy jezdni

OBIEKT : droga - kat. obiektu XXV

ADRES : jedn. ewid. RZAŚNIA dz. nr 1480 obręb Biała

INWESTOR : Gmina Rzaśnia  
ul. Kościuszki 16  
98-332 Rzaśnia

Projektant: Spec. Drogową	<b>inż. Dariusz Kucharczyk</b> nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogową	<b>mgr inż. Monika Andrysiak</b> nr ewid. LOD/0842/POOD/07	



[www.o-mega.pl](http://www.o-mega.pl)

Radomsko, lipiec 2015 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	OŚWIADCZENIE NA PODSTAWIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE.....	3
2.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO O.I.I.B.....	4-9
3.	SPIS TREŚCI.....	10
4.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	11-20

## Oświadczenie

Stosownie do rt. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207.poz 2016 z 2003r.) oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dla **przebudowy drogi śródpolnej dz. nr 1480 obręb Biała**, wykonany w ramach opracowania dokumentacji projektowej na zlecenie Gminy Rzaśnia, ul. Kościuszki 16, 98-332 Rzaśnia został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: Spec. Drogowa	<b>inż. Dariusz Kucharczyk</b> nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	<b>mgr inż. Monika Andrysiak</b> nr ewid. LOD/0842/POOD/07	

## SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – Część opisowa .....	12
1. INFORMACJE OGÓLNE .....	12
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	12
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ .....	12
3.1. Zakres opracowania .....	12
3.2. Konstrukcja zjazdów .....	12
3.3. Konstrukcja chodnika .....	13
3.4. Odwodnienie .....	13
4. KOLIZJE .....	13
5. Roboty ziemne .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
5.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
5.2. Ruch budowlany .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
5.3. Kontrola wykonania wykopów .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
5.4. Dokładność wykonania wykopów .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
6. ODWODNIENIE terenu budowy .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
6.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
6.2. Odwodnienie wykopów .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
7. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
7.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
7.2. Utrzymanie podbudowy .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8. WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8.1. Podłoże .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8.2. Podbudowa .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8.3. Obramowanie nawierzchni .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8.4. Układanie nawierzchni z kostki betonowej .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
8.5. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów .....	Błąd!
Nie zdefiniowano zakładki.	
9. WYMAGANIA OGÓLNE .....	13
9.1. Zabezpieczenie terenu budowy .....	18
9.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót .....	18
9.3. Ochrona przeciwpożarowa .....	18
9.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	18
9.5. Ochrona własności prywatnej .....	18

9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	18
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – Część rysunkowa.....</b>	<b>19</b>
<b>TABELA TYCZENIA GEODEZYJNEGO – ODWODNIENIE .....</b>	<b>Błąd!</b>

Nie zdefiniowano zakładki.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA****1. INFORMACJE OGÓLNE**

W celu poprawy wzmocnienia i uszczelnienia istniejącej nawierzchni drogi śródpolnej w oraz poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego projektuje się w zmianę nawierzchni wraz ze zmianą przebiegu geometrii jezdni w dostosowaniu do posiadanej przez Gminę Rzaśnię granic terenu pasa drogowego. Szerokość projektowanej jezdni (4,0m) nie wpływa na konieczność ingerencji w istniejącą infrastrukturę i zamierzenie budowlane nie wykracza poza własność terenu nieruchomości.

**Inwestor:** Gmina Rzaśnia  
ul. Kościuszki 16  
98-332 Rzaśnia

**Adres inwestycji:** Gmina Rzaśnia m. Biała,  
jedm. ewid. Rzaśnia dz. nr 1840 obręb Biała

**Parametry inwestycji**

- Własność terenu inwestycji	Gmina Rzaśnia
- Kategoria drogi	gminna
- Klasa drogi	wewnętrzna
- Długość projektowanej jezdni	491,80 mb
- Szerokość jezdni	4,0m
- Powierzchnia jezdni	1 966,20 m <sup>2</sup>

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa o wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej zawarta z Gminą Rzaśnia.
- Mapa do celów projektowych skala 1:500
- Pomiar uzupełniający stanu istniejącego elementów objętych przebudową wykonany przez uprawnionego geodetę.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. O Drogach Publicznych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

**3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ****3.1. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi śródpolnej.

W zakresie projektowanej inwestycji znajdują się:

1. Wykonanie warstwy wzmacniającej z mieszanki min.-bit,
2. Wykonanie warstwy ścieralnej nowej nawierzchni

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku planu zagospodarowania terenu oraz mieszczą się w granicach własności pasa drogowego.

Nawierzchnia istniejącej drogi śródpolnej posiada zdegradowaną nawierzchnię wykazującą oznaki zmęczenia materiałowego.

**3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni**

- W-wa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 5cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wyrównawcza AC 16 W 35/50 średnio gr. 3cm (PN-EN 13108-1)
- Istniejąca konstrukcja jezdni

**3.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniu**

- W-wa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 5cm (PN-EN 13108-1)
- Geosiatka o sztywnych węzłach o wytrzymałości włókien 100/100 kNm
- W-wa wiążąca AC 16 W 35/50 gr. 5cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20cm PN-S-06102)
- Piasek żwirowy gr. 15cm (PN-EN ISO 14688-1:2006)

**3.4. Odwodnienie**

Z nawierzchni utwardzonych (jezdni, chodnik) wody roztopowe i opadowe będą odprowadzane powierzchniowo po terenie w kierunku istniejącego pobocza. Nie przewiduje się ujmowania wód opadowych i roztopowych w żadne systemy gospodarujące wody opadowe i roztopowe z odprowadzeniem do szczelnych zbiorników czy do gruntu.

**4. KOLIZJE**

W śladzie projektowanej konstrukcji jezdni zlokalizowana jest sieć wodociągowa. Nadziemne części w/w sieci należy w trakcie prac zabezpieczyć i wyregulować do poziomu powierzchni warstwy ścieralnej jezdni.

**5. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. W miejscach kolizji z uzbrojeniem wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należyście odwodnionym.

**5.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia**

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tablicy.

Tablica 1: Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych.

	MINIMALNA WARTOŚĆ $I_s$ DLA:		
	AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH	INNYCH DRÓG	
		RUCH CIĘŻKI I BARDZO CIĘŻKI	RUCH MNIEJSZY OD CIĘŻKIEGO
Górna warstwa o gr. 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

## **5.2. Ruch budowlany**

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nakładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

## **5.3. Kontrola wykonania wykopów**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie górnej warstwy korpusu w wykopie według wymagań w tabeli.

## **5.4. Dokładność wykonania wykopów**

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i – 3 cm. Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 10$  cm.

# **6. ODWODNIENIE TERENU BUDOWY**

## **6.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych**

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

## **6.2. Odwodnienie wykopów**

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.



## 7. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi dokumentacji.

### 7.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m<sup>2</sup>. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m<sup>2</sup>, albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>. Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne operacje rozkładania i wwibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być dogęszczona płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

### 7.2. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą inspektora, podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy. Koszt napraw w wyniku niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

## 8. WYKONANIE WARSTW JEZDNI Z ASFALTOBETONU

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe, bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe od podanych w tablicy.

Tablica 3: Maksymalne nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe (mm).

LP.	DROGI I PLACE	PODŁOŻE POD WARSTWĘ	
		ŚCIERALNĄ	WIAŻĄCĄ
1.	Drogi klasy I, II i III	6	9
2.	Drogi klasy IV i V	9	12

3.	Drogi klasy VI i VII oraz place i parkingi	12	15
----	---	----	----

W przypadku, gdy nierówności podłoża są większe od podanych w tablicy, podłoże należy wyrównać poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej. Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza podano w tablicy.

Tablica 4: Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego.

PODŁOŻE DO WYKONANIA WARSTWY Z MIESZANKI Z BETONU ASFALTOWEGO	ILOŚĆ ASFALTU PO ODPAROWANIU WODY Z EMULSJI LUB UPŁYNNIACZA Z ASFALTU UPŁYNNIONEGO (kg/m <sup>2</sup> )
Podłoże pod warstwę asfaltową	
Podbudowa / nawierzchnia tłuczniowa	0,7-1,0
Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie	0,5-0,7
Podbudowa z chudego betonu lub gruntu stabilizowanego cementem	0,3-0,5
Nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni	0,2-0,3

### 8.1. Połączenia międzywarstwowe

W celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego poszczególne warstwy konstrukcyjne skropić emulsją asfaltową szybkorozpadową. Pionowe części naw. min.-bit. łączyć za pomocą taśmy bitumicznej.

Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza podano w tablicy 5.

Tablica 5: Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego.

POŁĄCZENIE NOWYCH WARSTW	ILOŚĆ ASFALTU PO ODPAROWANIU WODY Z EMULSJI LUB UPŁYNNIACZA Z ASFALTU UPŁYNNIONEGO KG/M <sup>2</sup>
Podbudowa asfaltowa	
Asfaltowa warstwa wyrównawcza lub wzmacniająca	0,3-0,5
Asfaltowa warstwa wiążąca	0,1-0,3
Asfaltowa warstwa ścierna	

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza. W przypadku zastosowania emulsji asfaltowej szybkorozpadowej czas ten może być skrócony do 15 min przed właściwym rozkładaniem mieszanki min.-bit.

### 8.2. Wbudowanie i zagęszczanie warstwy z betonu asfaltowego

Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej w czasie zagęszczania nie powinna być mniejsza

- dla asfaltu D 70 125°C,

- dla asfaltu D 100 120°C.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku środkowi. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w nawierzchni wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15 cm.

### 8.3. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Szerokość warstwy wiążącej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 5$  cm. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krawężnikiem lub opornikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony co najmniej o grubość warstwy na niej położonej, nie mniej jednak niż 5 cm.

Równość warstwy. Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 (9) nie powinny być większe od podanych w tablicy.

Tablica 6: Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z betonu asfaltowego.

BADANA CECHA	MINIMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ I POMIARÓW
Szerokość warstwy	2 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Równość warstwy	10 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Spadki poprzeczne warstwy	10 razy na odcinku drogi o dł. 1km
Rzędne wysokościowe warstwy	Pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według dokumentacji budowy
Ukształtowanie osi w planie	
Grubość wykonywanej warstwy	3 razy (w osi i na brzegach warstwy) co 25m
Złącza podłużne i poprzeczne	Cała długość złącza
Krawędź, obramowanie warstwy	Cała długość
Wygląd warstwy	Ocena ciągła
Zagęszczenie warstwy	2 próbki z każdego pasa o długości do 1000 m
Wolna przestrzeń w warstwie	Jw.
Grubość warstwy	Jw.

Tablica 7: Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych (mm).

DROGI I PLACE	WARSTWA ŚCIERALNA	WARSTWA WIĄŻĄCA
Drogi klasy I, II, III	4	6
Drogi klasy IV i V	6	9
Drogi klasy VI i VII oraz place i parkingi	9	12

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 1$  cm.

Ukształtowanie osi w planie. Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 5$  cm.

Grubość warstwy powinna być zgodna z dokumentacją, z tolerancją  $\pm 10\%$

## **9. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **9.1. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia uzgodniony z zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelką istniejącą organizację ruchu na terenie budowy.

### **9.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

### **9.3. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

### **9.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiały szkodliwe dla otoczenia zgodnie ze specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje ponosi Zamawiający.

### **9.5. Ochrona własności prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego.

### **9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne

oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

#### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Zagospodarowanie terenu      | rys. nr 1 |
| 2. Przekrój normalny, szczegóły | rys. nr 2 |