



ZADANIE:

**Remont przepustu na drodze
gminnej nr 609051S
w km 5+510**

ADRES:

**Godziszów, ul. Nierodzimską,
woj. śląskie, powiat cieszyński,
gmina Goleszów, działki ew. nr:
1247; 1248/3; 1257; 1279/2;
339/1; 340; 341; 458/29;
Jednostka ewidencyjna: 240307_2, Goleszów
Obręb: 0004, Godziszów**

INWESTOR:

**Gmina Goleszów
ul. 1 Maja 5, 43-440 Goleszów**

FAZA OPRACOWANIA:

Projekt techniczny

PROJEKTANT:

**Mgr inż. Renata Wojas
Upr. bud. SLK/5012/POOM/13**

R. Wojas

DATA OPRACOWANIA:

Czerwiec 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY	5
1. WSTĘP	5
1.1. Lokalizacja inwestycji	5
1.2. Przedmiot opracowania	5
1.3. Podstawa opracowania	5
1.4. Stan prawny nieruchomości	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	5
2.1. Opis stanu istniejącego	5
2.2. Stan techniczny obiektu.....	8
3. STAN PROJEKTOWANY	8
3.1. Rodzaj robót budowlanych podlegających zgłoszeniu.....	8
3.2. Zakres robót budowlanych podlegających zgłoszeniu.....	8
3.3. Sposób wykonywania robót budowlanych podlegających zgłoszeniu	9
3.4. Termin rozpoczęcia robót budowlanych podlegających zgłoszeniu	9
3.5. Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem	9
3.6. Podstawowe parametry obiektu	9
3.7. Ogólny opis rozwiązania konstrukcyjnego	10
3.8. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.....	10
3.9. Ustrój niosący	12
3.10. Posadowienie	12
3.11. Izolacje	13
3.12. Nawierzchnia na obiekcie	13
3.13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	13
3.14. Zasyпки	13
3.15. Skarpy nasypów i umocnienie koryta cieku	13
3.16. Dojazdy do obiektu	13
4. METODY REALIZACJI.....	14
4.1. Zabezpieczenie cieku	14
4.2. Wykopy fundamentowe	14
4.3. Wykonanie fundamentów	14
4.4. Montaż prefabrykatów	15
5. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE	15

2. Załączniki

- a. Oświadczenie projektanta
- b. Uprawnienia
- c. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów
- d. Oświadczenie o zmianie nazwiska

3. Uzgodnienia

- a. Uzgodnienie z Inwestorem, Gminą Goleszów, znak KM.7012.38.2017.KJ z dnia 09 maja 2017 r.
- b. Uzgodnienie z zarządcą cieku Kozakówka – Śląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, Biuro Terenowe Cieszyn, znak BTC/IM/DKP-201/DKW-69/2017 z dnia 22 maja 2017r.

4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

5. Część rysunkowa

- a. Rysunek 1 – Orientacja
- b. Rysunek 2 – Plan sytuacyjny
- c. Rysunek 3 – Przepust projektowany – rzut
- d. Rysunek 4 – Przepust projektowany – przekrój podłużny i poprzeczny
- e. Rysunek 5 – Profil podłużny drogi gminnej, przekrój typowy drogi gminnej
- f. Rysunek 6 – Rysunek gabarytowy prefabrykatów skrzynkowych
- g. Rysunek 7 – Rysunek gabarytowy elementów skrajnych przepustu – wlot i wylot
- h. Rysunek 8 – Rysunek gabarytowy skrzydeł
- i. Rysunek 9 – Rysunek zbrojeniowy prefabrykatu skrzynkowego
- j. Rysunek 10.1, 10.2 – Rysunek zbrojeniowy elementu skrajnego przepustu – wlot



- k. Rysunek 11 – Rysunek zbrojeniowy elementu skrajnego przepustu
– wylot
- l. Rysunek 12 – Rysunek zbrojeniowy płyty zespalającej przepustu
skrzynkowego
- m. Rysunek 13.1, 13.2 – Rysunek zbrojeniowy skrzydeł
- n. Rysunek 14 – Zespolecie prefabrykatów skrzynkowych z płytą
żelbetową



OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w powiecie cieszyńskim, miejscowości Godziszów, w gminie Goleszów.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny remontu przepustu w ciągu drogi gminnej nr 609051S w kilometrze 5+510 na potoku Kozakówka w km 0+475.

Niniejszy projekt techniczny stanowi załącznik do zgłoszenia remontu obiektu inżynierskiego zgodnie z Art. 30. ust. 1. pkt 2a Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290)

1.3. Podstawa opracowania

Projekt techniczny został opracowany na podstawie oraz zgodnie z następującymi materiałami:

- Umowa z Zamawiającym – Gminą Goleszów Nr UG/KM-30/2017 z dnia 27.03.2017
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r, tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290
- Polskie Normy, normy branżowe, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.
- Uzgodnienie z dokonane z Inwestorem.
- Protokół nr PM.02.2016.R z dnia 26.07.2016 r. z okresowej kontroli pięcioletniej – przegląd rozszerzony obiektu mostowego, nr drogi gminnej 609051S w km 5+510, Godziszów
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez firmę Geosond z Ustronia, kwiecień 2017 r.

1.4. Stan prawny nieruchomości

Projektowany zakres robót będzie wykonywany na terenie stanowiącym własność:

- Skarbu Państwa w zarządzie Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział Bielsko-Biała Inspektorat w Cieszynie (dz. ew. nr 1279/2)
- Gminy Goleszów (dz. ew. nr 1247; 1248/3; 1257)
- osób prywatnych (dz. ew. nr 339/1; 340; 341; 458/29)

Inwestor pozyskał zgody na wejście w teren od poszczególnych właścicieli nieruchomości.

Powierzchnia terenu zajęta pod remont przepustu wynosi: ok. 36 m².

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Opis stanu istniejącego

Istniejący obiekt inżynierski zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej nr 609051S w kilometrze 5+510 i służy do przeprowadzenia potoku Kozakówka (dopływu potoku Radoń) przez korpus drogi. Przedmiotowy obiekt stanowi jednoprzęsłową konstrukcję



płytową żelbetową opartą bezpośrednio na przyczółkach żelbetowych. Długość całkowita obiektu wynosi 5,6 m, światło poziome i pionowe konstrukcji wynosi 1,5 m. Ścianki czołowe wlotu i wylotu przepustu są uszkodzone i niepełne. Nasyp drogowy jest utrzymywany tylko przez jednostronne skorodowane skrzydełka. Wlot i wylot przepustu nie jest zabezpieczony balustradą i jest niewidoczny z poziomu jezdni.

Jezdnia na dojazdach do obiektu ma szerokość 3,0 m i konstrukcję nawierzchni bitumiczną.

Przeszkodę stanowi potok Kozakówka, którego koryto na tym odcinku jest uregulowane i uszczelnione. Dno i skarpy w rejonie wlotu i wylotu z przepustu są zdeformowane i nieumocnione. Szerokość koryta cieku wynosi ok. 1,5 m. Stożki przy obiekcie są osunięte i wypłukane.

Kąt zmierzony między osią przeszkody a osią obiektu istniejącego wynosi ok. 80°.



Fot. 1. Widok obiektu z poziomu drogi (kierunek na Bładnice)



Fot. 2. Widok obiektu z poziomu drogi (kierunek na Godziszów)



Fot. 3. Widok od strony wlotu



Fot. 4. Widok od strony wylotu



Fot. 5. Widok naturalnego koryta potoku Kozakówka od strony dolnej wody

2.2. Stan techniczny obiektu

Zgodnie z przeprowadzoną okresową kontrolą pięcioletnią obiektu stwierdza się, że stan techniczny istniejącego obiektu jest niedostateczny i zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego. Obiekt jest niewidoczny z poziomu jezdni. Nie zastosowano barier ani balustrad na wlocie i wylocie przepustu. Płyta pomostowa obiektu oraz część gzymsowa wykazuje korozję i ubytki betonu, korozję odsłoniętego zbrojenia. Brak wymaganej otuliny zbrojenia, postępująca korozja betonu i stali zagrażają bezpieczeństwu obiektu. Żelbetowe podpory obiektu są podmyte przez obniżone dno cieku, następuje wypłukiwanie fundamentów. Brak prawidłowo wykonanych ścianek czołowych przepustu.

Jezdnia na dojazdach i obiekcie jest zdeformowana, miejscowo skorodowana i spękana. Na krawędziach jezdni występuje roślinność, brak dostatecznej szerokości pobocza nad przepustem. Linia brzegowa cieku jest nieumocniona, brzegi, nasypy i skarpy są zdeformowane, występują przemieszczenia gruntu i kamieni. Dno cieku jest wypłukane i obniżone. W korycie cieku, na brzegach i skarpach widoczna jest roślinność. Przestrzeń pod obiektem jest zanieczyszczona i zamulona. Dno i skarpy w rejonie wlotu i wylotu nie są umocnione.

Wskazuje się na pilną potrzebę poprawy estetyki przepustu oraz zwiększenie bezpieczeństwa w jego użytkowaniu.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Rodzaj robót budowlanych podlegających zgłoszeniu

W związku ze złym stanem technicznym obiektu Inwestor w oparciu o plan budżetowy podjął decyzję o przeprowadzeniu **remontu przepustu**, czyli wykonaniu niezbędnych robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a tym samym przywracających bezpieczne użytkowanie obiektu.

Planowane roboty budowlane będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji obiektu inżynierskiego na przepust z elementów prefabrykowanych skrzynkowych z zachowaniem podstawowych parametrów charakterystycznych, takich jak długość, światło poziome i pionowe. Wymieniona konstrukcja zostanie zlokalizowana w miejscu dotychczasowego obiektu.

3.2. Zakres robót budowlanych podlegających zgłoszeniu

W ramach remontu planuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

- demontaż nawierzchni jezdni na odcinku niezbędnym do przeprowadzenia remontu i dostosowania niwelety do prefabrykowanej konstrukcji obiektu inżynierskiego
- demontaż istniejącej konstrukcji żelbetowej obiektu inżynierskiego
- wykonanie ławy fundamentowej żwirowej pod konstrukcję przepustu
- osadzenie prefabrykatów żelbetowych skrzynkowych na warstwie betonu wyrównawczego ułożonego na ławie fundamentowej żwirowej
- wykonanie żelbetowej płyty zespalającej prefabrykaty
- wykonanie monolitycznych żelbetowych elementów skrajnych przepustu – wlotu i wylotu



- zabezpieczenie zewnętrznych powierzchni betonowych prefabrykatów oraz elementów skrajnych (wlotu i wylotu), stykających się z gruntem trzema warstwami materiałów bitumicznych nakładanych na zimno
- zabezpieczenie górnej powierzchni betonowej płyty zespalającej izolacją z papy termozgrzewalnej
- wykonanie zasypki przepustu
- umocnienie dna i skarp cieku narzutem kamiennym na odcinku 2,5 m od wlotu i wylotu, zastabilizowanie narzutu na dnie cieku palisadą drewnianą
- odtworzenie nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektu
- montaż balustrad na elementach skrajnych przepustu.

3.3. Sposób wykonywania robót budowlanych podlegających zgłoszeniu

Roboty związane z rozbiórką nawierzchni jezdni obejmują usunięcie warstw bitumicznych wraz z ich utylizacją. Usunięcie nawierzchni należy przeprowadzić na zasadzie frezowania. Roboty budowlane polegające na demontażu istniejącego obiektu inżynierskiego będą wykonywane przy użyciu dźwigów oraz koparko-ladowarki wyposażonej w młot hydrauliczny. Zdemontowane betonowe elementy pomostu zostaną wywiezione na miejsce utylizacji. Przy użyciu koparek zostanie wykonany wykop pod ławę fundamentową przepustu. Montaż prefabrykatów będzie odbywał się za pomocą dźwigu.

3.4. Termin rozpoczęcia robót budowlanych podlegających zgłoszeniu

Planowany termin rozpoczęcia robót budowlanych podlegających zgłoszeniu przewiduje się na trzeci kwartał 2017 r.

3.5. Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem

Forma architektoniczna obiektu dostosowana jest do warunków terenowych. Zastosowano konstrukcję z wykorzystaniem prefabrykowanych skrzynkowych elementów żelbetowych.

Minimalne światło obiektu dobrano takie jak obiektu w stanie istniejącym.

W celu lepszego dostosowania obiektu do geometrii drogi i potoku, zastosowano obrót konstrukcji o 7° w stosunku do stanu istniejącego.

3.6. Podstawowe parametry obiektu

Charakterystyczne parametry obiektu:

- | | |
|---|--------------------|
| • Światło poziome | 1,5 m |
| • Światło pionowe | 1,5 m |
| • Długość całkowita | 5,6 m |
| • Spadek podłużny | 2 % |
| • Parametry przekroju prefabrykatu skrzynkowego | 1,50 x 1,50 m |
| • Konstrukcja elementów pośrednich | prefabrykowana |
| • Konstrukcja elementów skrajnych | monolityczna |
| • Konstrukcja skrzydeł | monolityczna |
| • Posadowienie | bezpośrednie |
| • Kąt skrzyżowania z osią przeszkody | 87° |
| • Klasa obciążenia | A wg PN-85/S-10030 |
| • Klasa techniczna drogi na obiekcie | D |

Rodzaj zastosowanych materiałów

BETONY			
L.p.	Element konstrukcyjny	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
1	Prefabrykaty	C35/45	XC4+XD3+XF4
2	Wlot i wylot	C35/45	XC4+XD3+XF4
3	Płyta zespalająca	C30/37	XC2
4	Skrzydła	C35/45	XC4+XD3+XF4
5	Beton niekonstrukcyjny	C12/15	X0
STAL ZBROJENIOWA			
1	Stal zbrojeniowa żebrowana		A-IIIN, klasa ciągliwości C
ZASYPKI KONSTRUKCYJNE			
1	Zasyпка fundamentów	grunt rodzimy ⁽¹⁾ , grunt spoisty lub niespoisty stabilizowany ⁽²⁾ ,	
2	Zasyпка przepustów	Grunt niespoisty. $\Phi > 32^{\circ}$. $\gamma < 19 \text{ kN/m}^3$	

(1) – w przypadku gdy nadaje się on do zastosowania i spełnia wymagania dla przydatności gruntów do wbudowania wg PN-S-02205

(2) – w przypadku gdy zasyпка fundamentów jest realizowana w wykopie w gruntach spoistych.

3.7. Ogólny opis rozwiązania konstrukcyjnego

Projektowany obiekt wykonstruowano w oparciu o prefabrykowane elementy przepustów drogowych Transprojekt Warszawa. Przewód przepustu składa się z segmentów o długości 1,0 m. Wlot i wylot wykonstruowano indywidualnie jako konstrukcję monolityczną. Wlot stanowi ściana czołowa usytuowana prostopadle do osi przepustu, natomiast wylot wykonstruowano w postaci ściany czołowej prostopadłej do osi obiektu oraz skrzydeł oddylatowanych od ściany czołowej, odchylonych pod kątem 30° w stosunku do osi przepustu.

3.8. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu

Warunki geotechniczne w obrębie obiektu przedstawione zostały w opracowaniu „Dokumentacja badań podłoża gruntowego”, stanowiącym integralną część projektu technicznego.

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)*, rozpoznane podłoże charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**, a projektowany obiekt można zaliczyć do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

Głębsze podłoże gruntowe, rodzime w miejscu zrealizowanych badań budują utwory dolnej kredy reprezentowane przez dolne łupki cieszyńskie wykształcone w postaci przede wszystkim ciemno szarych łupków ilastych. Strop utworów dolnej kredy zalega tu na głębokości ok. 8 – 10 m p.p.t. (poza zasięgiem wierceń).

Powyżej zalega seria osadów rzeczno-zastoiskowych związanych z akumulacją potoków. Utwory te wykształcone są w postaci pyłów, glin pylastych, namułów organicznych oraz piasków gliniastych. Grunty występujące w podłożu posiadają zmiennie konsystencję twaroplastyczną i plastyczną. Na głębokości 3,3-4,5 m p.p.t. występuje warstwa namułów organicznych.



Powierzchnię terenu przykrywa nasyp niebudowlany związany z budową przepustu i regulacją potoku. W jego składzie przeważa materiał gliniasty z domieszką kamieni i różnymi zanieczyszczeniami. Stan nasypów jest luźny, a ich miąższość wynosi 0,6 m.

Z uwagi na fakt zalegania w podłożu gruntowym w poziomie posadowienia przepustu gruntów nośnych przyjęto posadowienie obiektu bezpośrednie na ławie fundamentowej. W poziomie posadowienia na głębokości ok. 2,5 m p.p.t. zalegają twardoplastyczne gliny pylaste o IL=0,20. W podłożu do głębokości 6,0 m p.p.t. woda gruntowa nie wystąpiła, ale w trakcie prac budowlanych należy się jej spodziewać na głębokości ok. 1,5 m p.p.t., tj. na poziomie wody w cieku.

Poniżej zamieszczono tabelę z parametrami gruntów wraz z reprezentatywnym profilem geologicznym.

Tabela z parametrami gruntów

GEOSOND ul. Katowicka 11 43-450 USTRŃ			Zestawienie parametrów fizyko-mechanicznych												Zał. nr 5				
Temat: Remont przepustu w ciągu drogi gminnej nr 609051S w Godziszowie																			
Rodzaj opracowania: Dokumentacja badań podłoża gruntowego																			
Objaśnienia geologiczne			Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych																
Stratygrafia	Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symbol konsolidacji	Stan gruntu		Stopień plastyczności/ zagęszczenia I_p/I_b	Włg. naturalna W_n (%)	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność c_u (kPa)	Kąt tarcia wewnętrzne-go ϕ_a (°)	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Zawartość części org. %	Jednostk. opór graniczny po-boczny pala t_b (MPa)	Zawartość części organ. I _{om} (%)
						Symbol gruntu wg Eurokodu 7	zagęszczenia						Pierwotnej	Wtórnej	Pierwotnego	Wtórne-go			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
czwartorzęd		Pyl	Ia	Π	C	Si	0,35	24,0	2,00	11,9	12'24'		21,3	35,5	15,0				
		Gлина pylasta	Ib	Gπ	C	clSi	0,20	20,0	2,10	17,0	14'48'		29,4	49,0	20,6				
		Namul organiczny	Ic	Nm	C	Or	0,30	27,5	1,85							> 5			
		Piasek gliniasty	Id	Pg	C	siSa	0,20	13,0	2,15	17,0	14'48'		29,4	49,0	20,6				



Profil geologiczny

GEOSOND S.C. ul. Katowicka 11, Ustroń					KARTA OTWORU GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEGO 1					Zał.Nr: 3 - 1 Wiertnica: H25S							
Rejon: ul. Nierodzimska Miejscowość: Godziszów Powiat: cieszyński Województwo: śląskie					Obiekt: Remont przepustu na drodze nr 609051S Inwestor: Urząd Gminy Goleszów Wiercenie: GEOSOND Ustroń Nadzór geologiczny: mgr W. Kondel					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy							
										Rzędna:			Głębokość: 6.00 m				
										Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-04-25					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Sybol wg Eurokodu 7	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałczków	IL	ID	Próby	Wartość geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		INNE Nasyp CZWARTORZĘD Czwartorzęd		nN		nasyp niekontrolowany (głina pylasta z kamieniami), ciemnobrązowy		nN	Mg		In						
			1.0	II	0.60	pył, szary		II	Si	w	pl	1/1	0.35				Ia
			2.0	Gr	2.00	głina pylasta, szara		Gr	clSi	mw	tpl	2/2	0.20				Ib
			3.0														
			4.0	Nm	3.30	namuł, brunatny		Nm	Or	w	pl	7/8	0.30				Ic
		5.0	Pg	4.50	piasek gliniasty, brązowy		Pg	siSa	mw	tpl	0/1	0.20				Id	
		6.0		6.00													

3.9. Ustrój niosący

Konstrukcję nośną przepustu skrzynkowego stanowią prefabrykowane elementy żelbetowe. Poszczególne elementy przepustu łączone są doczołowo. Celem zapewnienia prawidłowej pracy konstrukcji pomiędzy sąsiednimi segmentami projektuje się wykonanie płyty zespalającej o grubości min. 0,14 m.

Projekt przewiduje następujące przepusty prefabrykowane:

- skrzynkowy zamknięty o wymiarach 1,50 x 1,50 m, grubości ścianek 0,18 m.

Elementy prefabrykowane pośrednie należy wykonać w formach stalowych w Wytwórni.

3.10. Posadowienie

Posadowienie obiektu zaprojektowano jako bezpośrednie. W związku z tym, że przepust posadowiono na gruntach spoistych, bezpośrednio po osiągnięciu w wykopie poziomu posadowienia, należy wykonać warstwę betonu niekonstrukcyjnego o gr. 20 cm celem ochrony przed namakaniem gruntów spoistych. Przepust należy posadawić na ławie żwirowej o grubości 0,35 m, na której wykonana zostanie warstwa betonu wyrównawczego



o grubości 0,05 m. Ściana czołowa wlotu i wylotu wraz ze skrzydełkami zostaną posadowione bezpośrednio na ławie żelbetowej.

3.11. Izolacje

Izolacja ustroju nośnego i części podpór stykających się z gruntem.

Powierzchnie betonowe elementów konstrukcji, które będą się stykały z gruntem zostaną zabezpieczone trzema warstwami materiałów bitumicznych nakładanych na zimno (1xR+2xB). Zagruntowaną powierzchnie należy pozostawić do wyschnięcia przed kitowaniem na czas od 1-4 godzin.

Styki pomiędzy poszczególnymi prefabrykatami należy uszczelnić uszczelkami systemowymi. Dodatkowo dla przepustów skrzynkowych styki należy uszczelnić poprzez przyklejenie na wysokości szczeliny dylatacyjnej od płyty fundamentowej do spodu płyty zespalającej paska z papy termozgrzewalnej o szerokości ok. 30 cm.

Na powierzchni płyty zespalającej należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej.

3.12. Nawierzchnia na obiekcie

Z uwagi na fakt iż projektowany przepust usytuowany jest w korpusie drogowym przewiduje się wykonanie warstw nawierzchni drogowej. Pod nawierzchnią drogową na szerokości i długości obiektu wskazanej w dokumentacji rysunkowej należy ułożyć geosiatkę polipropylenową o węzłach sztywnych.

3.13. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jako elementy bezpieczeństwa zastosowano balustradę z płaskowników o wysokości 1,1 m z wypełnieniem szczeblinkowym, zwieńczającą wlot i wylot przepustu. Balustradę należy wykonać zgodnie z KDM karta BAL 1.0. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu warsztatowego balustrady.

3.14. Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny lub nieprzepuszczalny (ulepszony cementem). Zasyпка powinna być układana równomiernie warstwami o grubości ok. 30 cm, bardzo starannie zagęszczanymi. Wskaźnik zgęszczenia zasyпки powinien wynosić nie mniej niż $I_s \geq 1,00$ - dla zasyпки przepustu i wykopów fundamentów podpór (gdy w pobliżu występuje obciążenie ruchem pojazdów) lub 0.98 - dla stożków nasypowych i wykopów fundamentów podpór (gdy w pobliżu nie ma obciążenia ruchem pojazdów).

3.15. Skarpy nasypów i umocnienie koryta ciek

Skarpy nasypów w rejonie wlotu i wylotu przepustu zaprojektowano o pochyleniu 1:1 umocnione narzutem kamiennym formowanym grubości 0,30 m na zaprawie cementowej na odcinku: od strony wylotu na długości 2,5 m, od strony wlotu skarpa lewa na długości 2,5 m, natomiast na skarpie prawej nawiązanie do istniejącego umocnienia.

Dno ciek Kozakówka umocnić narzutem z kamienia ciężkiego warstwą o grubości min. 0,5 m na długości 2,5 m od wlotu i wylotu. Narzut zastabilizować palisadą drewnianą z pali o średnicy 10-14 cm, zabitymi na głębokość min. 1,2 m.

3.16. Dojazdy do obiektu

W ramach remontu przewiduje się korektę niwelety jezdni na dojazdach do przepustu. Po wykonaniu przepustu należy wykonać zasyпки i odtworzyć nawierzchnię dojazdów do

obiektu. Korekta niwelety jezdni wymaga również korekty niwelety zjazdów indywidualnych o nawierzchni gruntowej na długości wskazanej w części rysunkowej dokumentacji.

Przyjęto nawierzchnię jezdni drogi gminnej dla obciążenia KR3:

- 4 cm w-wa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej 0/16
- 5 cm w-w wiążąca z betonu asfaltowego 0/25
- 7 cm w-w podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego 0/25
- 20 cm w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym 0-31,5.

Pod konstrukcją nawierzchni wymagany moduł wtórny podłoża 80 MPa.

4. METODY REALIZACJI

4.1. Zabezpieczenie ciek

Wykonawca powinien przewidzieć zabezpieczenie ciek i zapewnienie ciągłości przepływu wody na czas budowy obiektu. Należy wykonać blokadę ciek, a następnie pompowanie wody i wypompowywanie jej w rejonie wylotu bądź wykonać czasowe zarurowanie ciek w sąsiedztwie projektowanego obiektu.

4.2. Wykopy fundamentowe

Wykonawca powinien założyć konieczność odwodnienia wykopów np. poprzez pompowanie. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem powierzchniowych wód opadowych. Gdy sytuacja będzie tego wymagała Wykonawca winien przewidzieć wykonanie wykopów jako umocnionych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Po wykonaniu wykopu i osiągnięciu rzędnej projektowanego posadowienia przepustu, należy potwierdzić zgodność istniejących warunków gruntowych z warunkami przyjętymi w dokumentacji projektowej.

Bezpośrednio po osiągnięciu w wykopie poziomu posadowienia, należy wykonać warstwę betonu niekonstrukcyjnego o gr. 20 cm celem ochrony przed namakaniem gruntów spoistych.

Zasypywanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robót. Przed rozpoczęciem zasypywania, dno wykopu oraz fundament powinny być oczyszczone z odpadów materiałów bitumicznych i w razie potrzeby odwodnione. Układanie i zagęszczanie gruntu powinno być wykonywane na całej powierzchni, równą ilością przejazdów urządzenia zagęszczającego.

Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia izolacji wodochronnej.

4.3. Wykonanie fundamentów

Zaprojektowano wykonanie fundamentów w postaci ławy żwirowej o grubości 0,35 m, na której wykonana zostanie warstwa wyrównawcza z chudego betonu o grubości 0,05 m.

4.4. Montaż prefabrykatów

Montaż elementów prefabrykowanych powinien odbywać się na uprzednio zrealizowanym fundamencie w postaci ławy żwirowej. Prefabrykaty ustawia się na fundamencie na warstwie chudego betonu o grubości 5 cm. Montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami katalogu i producenta prefabrykatów.

Szczeliny dylatacyjne między elementami muszą być zabezpieczone przed niekontrolowanym wypływem wody do otaczającego gruntu, która może doprowadzić do naruszenia struktury i wypłukania gruntu. Ściany czołowe prefabrykatów zostały zaprojektowane w postaci zamków. Wypełnienie zamków między prefabrykatami należy wykonać poprzez:

- wypełnienie zewnętrznych szczelin zaprawą PCC a następnie przykrycie ich paskiem z papy (papa na pionowych odcinkach ścian prefabrykatów).
- wypełnienie szczelin wewnątrz przewodu za pomocą uszczelki trwale elastycznej lub masy trwale-elastycznej bądź trwale-plastycznej.

5. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

- Wszystkie materiały użyte do realizacji zadania muszą spełniać wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92. poz. 881).
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.
- Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (nadzór autorski). Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich (Dz. U. Nr 90, poz. 631 z 2006 z późniejszymi zmianami).

Sporządziła:



mgr inż. Renata Wojaś
Ustroń, czerwiec 2017 r.



2. Załączniki

- a. Oświadczenie projektanta
- b. Uprawnienia
- c. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów
- d. Oświadczenie o zmianie nazwiska
- e. Uzgodnienia



a. Oświadczenie projektanta

Ustroń, 30.06.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, oraz że została przekazana Inwestorowi kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Mgr inż. Renata Wojaś

Uprawnienia do projektowania
w specjalności mostowej
bez ograniczeń nr SLK/5012/POOM/13



b. Uprawnienia



Katowice, dnia 12 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Renata Tomaszko

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 02 maja 1984 w Brennej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5012/POOM/13
do projektowania
w specjalności mostowej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektów budowlanych, takich jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych,
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe;
- 2) obliczanie światła mostów i przepustów,
- 3) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 4) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Renata Tomaszko
Gustawa Morcinka 18/50
43-430 Skoczów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



c. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-S1H-HDU-NJT *

Pani Renata Wojaś o numerze ewidencyjnym SLK/BM/8671/14

adres zamieszkania ul. Zadole 18/5, 40-719 Katowice

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-14 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





d. Oświadczenie o zmianie nazwiska

Renata Wojaś
ul. Zadole 18/5
40-719 Katowice

Katowice, dnia 30.06.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że w dniu 22 października 2016 r. zawarłam związek małżeński i przyjąłam nazwisko Wojaś. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych o numerze ewidencyjnym SLK/5012/POOM/13 z dnia 12 grudnia 2013 r. została przyznana mi przed zawarciem związku małżeńskiego na nazwisko Renata Tomaszko.

Jestem członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym SLK/BM/8671/14 i posiadam ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Podpisano,

Renata Wojaś



3. Uzgodnienia

- a. Uzgodnienie z Inwestorem, Gminą Goleszów, znak KM.7012.38.2017.KJ z dnia 09 maja 2017 r.
- b. Uzgodnienie z zarządcą cieku Kozakówka – Śląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, Biuro Terenowe Cieszyn, znak BTC/IM/DKP-201/DKW-69/2017 z dnia 22 maja 2017r.



4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego



5. Część rysunkowa

- a. Rysunek 1 – Orientacja
- b. Rysunek 2 – Plan sytuacyjny
- c. Rysunek 3 – Przepust projektowany – rzut
- d. Rysunek 4 – Przepust projektowany – przekrój podłużny i poprzeczny
- e. Rysunek 5 – Profil podłużny drogi gminnej, przekrój typowy drogi gminnej
- f. Rysunek 6 – Rysunek gabarytowy prefabrykatów skrzynkowych
- g. Rysunek 7 – Rysunek gabarytowy elementów skrajnych przepustu – wlot i wylot
- h. Rysunek 8 – Rysunek gabarytowy skrzydeł
- i. Rysunek 9 – Rysunek zbrojeniowy prefabrykatu skrzynkowego
- j. Rysunek 10.1, 10.2 – Rysunek zbrojeniowy elementu skrajnego przepustu – wlot
- k. Rysunek 11 – Rysunek zbrojeniowy elementu skrajnego przepustu – wylot
- l. Rysunek 12 – Rysunek zbrojeniowy płyty zespalającej przepustu skrzynkowego
- m. Rysunek 13.1, 13.2 – Rysunek zbrojeniowy skrzydeł
- n. Rysunek 14 – Zespolecie prefabrykatów skrzynkowych z płytą żelbetową