

16-300 Augustów, ul. Klonowa 5

Spis zawartości

TOM I

1.0 Opis techniczny	str. 02-7
2.0 Obliczenia statyczne	str.08-12
3.0 Dokumentacja rysunkowa	
3.1 Orientacja mostu w km 0+253,00 - skala - 1:100	str. 13
3.2 Plan sytuacyjny mostu w km 0+253,00 - skala - 1:500	str. 14
3.3 Widok i przekrój podłużny mostu w km 0+253,00 - skala - 1:100	str. 15
3.4 Przekrój poprzeczny mostu w km 0+253,00 - skala - 1:100	str. 16
3.5 Widok z góry i plan fundamentów - skala – 1:100	str. 17
3.6 Gabaryty – skala 1:50	str. 18
3.7 Zbrojenie fundamentów – skala 1:25	str. 19
3.8 Zbrojenie ścian czołowych – skala 1:25	str. 20
3.9 Zbrojenie przypory i ściągu – skala 1:25	str. 21
3.10 Zestawienie zbrojenia	str. 22-24
3.11 Inwentaryzacja ist. przepustu - skala 1:100	str. 25
4.0 Przedmiar robót	str. 27-29
5.0 Kosztorys	str. 31
6.0 Informacja BIOZ	str. 33-38

TOM II

Szczegółowe specyfikacje techniczne

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego zadania

"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbiórka istniejącego przepustu w km 0+253,00 oraz budowa w jego miejsce projektowanego nowego mostu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Dojazdy do istniejącego przepustu stanowi droga o nawierzchni gruntowej z jezdnią szerokości 3,5m. Nad częścią przelotową przepustu zalega kabel telefoniczny. Nad murkiem wylotu przepustu przebiega napowietrzna linia energetyczna. Około 6,0m od czołowego wylotowego murka istniejącego przepustu zalega pod dnem rzeki przewód wodociągowy D110

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowany most służyć będzie do przeprowadzenia ruchu drogowego oraz pieszego ponad rzeką Bargłówka. Most jest projektowany na klasę obciążenia B wg. PN-85/S-10030 tj. dla pojazdów o masie całkowitej do 40.0 ton.

Nie przewiduje się zasadniczych zmian w zagospodarowaniu działki istniejące media / linia energetyczna, wodociąg, kabel telefoniczny/ zostaną przełożone przed lub po zakończeniu budowy mostu zgodnie z uzgodnieniami i projektami branżowymi.

Uwaga !

Zgodnie z „Pozwoleniem wodnoprawnym powiadomić „Wody Polskie“ o zamiarze przystąpienia do rozbiórki istniejącego przepustu i budowy projektowanego mostu.

4. Parametry techniczne mostu

Most jest projektowany na klasę obciążenia B wg. PN-85/S-10030 tj. dla pojazdów o masie całkowitej do 40.0 ton.

Długość mostu	15.0m
Szerokość całkowita	10,40m
Szerokość jezdni w świetle kraw.	6,50m
Szerokość chodnika	2x1,25 m
Spadek na jezdni daszkowy	2,00%
Światło pionowe od dna	2,90m
Ukos podpór w stosunku do osi drogi	90 ⁰

5. Układ Konstrukcyjny

Projektuję się most o kształcie sklepienia odcinkowego z pochyłymi ścianami podporowymi. Schemat statyczny

Ustrój nośny – ramownica dwu przegubowa z pochyłymi słupami i rygłem łukowym

Ściany czołowe – tarcze utwierdzone w ławie fundamentowej i przyporze

6. Warunki gruntowe

Dokumentacja z Badań Podłoża Gruntowego przedstawia:

- po stronie zachodniej (Otwór nr 1) w wierzchniej warstwie do 1,80 zalega humus z piaskiem próchnicznym poniżej jest 0,5m warstwa torfu brunatnego. Następnie zalega warstwa gliny o miąższości 1,90m w stanie miękkoplastycznym i 0,40 m namułu. Nośna glina piaszczysta twardo plastyczna zalega od 4,60m
- po stronie wschodniej (Otwór nr 2) w wierzchniej warstwie zalegają grunty nienośne 0,40m humus. Od głębokości 0,40 – 1,70m glina, poniżej torf i namuł do głębokości 4,60m. Nośna glina piaszczysta szara w stanie twardoplastycznym zalega od 4,60m do 10,00m poniżej istniejącego terenu.

Z uwagi na przewarstwienia i występowanie wody na poziomie lustra w rzece, warunki gruntowe określa się jako złożone. Kategorię geotechniczną określa się jako drugą, na podstawie *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz.U. z 2012, poz. 463) wraz z późniejszymi zmianami.

7. Fundamenty

Most projektuje się posadowić bezpośrednio na warstwie glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym po wybraniu warstw nienośnych do rzędnej ok 114,90 m n.p.m. Warstwy nienośne usunąć po wbiciu stalowej ścianki szczelnej o wskaźniku wytrzymałości $W_x=1600 \text{ cm}^3/\text{m}$ i wysokości ok 8.0 m (Projekt technologiczny sporządzi wykonawca robót w dostosowaniu do posiadanego sprzętu i możliwości technicznych). Projektuje się korek z betonu C16/20 o wysokości 1,30m, a na nim fundament zbrojony z betonu C25/30.

8. Ustrój nośny

Prefabrykowane łupiny odmiany O-427 z betonu C40/50 należy montować dźwigiem i układać na warstwie zaprawy niskoskurczowej.

9. Ściany czołowe

Projektuje się jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C30/37 zbrojone stalą AIIIN.

Ściany zmonolityzowane są z wewnętrzną przyporą oraz z fundamentem. W zworniku projektuje się żelbetowy ścią łączący murki z betonu C30/37 zbrojonego stalą AIIIN.

Stateczność ścian czołowych zapewnić mają monolityczne przypory wewnętrzne o wymiarach – grubość 0,50m, wysokość 2,50m projektowane bezpośrednio za konstrukcją nośną oraz żelbetowy ścią o wymiarach 0,10m x 0,85 m w połowie konstrukcji nośnej zakotwiony w murkach czołowych

10. Izolacja konstrukcji nośnej

- Styki prefabrykatów wypełnić zaprawą niskoskurczową
- Górne powierzchnie prefabrykatów zagruntować preparatem dla pap samoprzylepnych jak i termozgrzewalnych
- Przykleić paski szerokości 0,3m z papy termozgrzewalnej, wzdłuż styków prefabrykatów .
Przykleić na całej izolowanej powierzchni papę samoprzylepną
- Warstwę ochronną ułożyć z folii kubelkowej z tkaniną techniczną na izolacji samoprzylepnej.

11. Izolacja powierzchni betonowych

12.1 Powierzchnie stykające się z gruntem

Projektuje się powlec dwukrotnie bitumicznym preparatem

12.2 Widoczne powierzchnie betonowe murków i kapinosów

Po usunięciu „mlecza cementowego” należy wyszpachlować i pokryć zestawem antykorozyjnym do betonu.

UWAGA !

Wszystkie materiały użyte do robót izolacyjnych i zabezpieczających muszą posiadać Aprobatę lub Rekomendację IBDiM W-wa.

12. Odwodnienie

Odwodnienie , powierzchniowe wody odprowadzenie zostaną zgodnie ze spadkiem podłużnym drogi powiatowej.

13. Nawierzchnie

Nawierzchnie jezdni,

Na chodniku projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej gr. 6cm

14. .Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - barieroporęcze

Projektuje się barieroporęcze o parametrach H2W2B na krawędziach obiektu, zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, odcinki początkowe na dojeździe do mostu dobrać zgodnie z systemem producenta barier.

15. Umocnienie stożków przyczółkowych, zagospodarowanie terenu przyległego

Stożki umocnić kamieniem na zaprawie cementowej, zaprzeć na ławie z betonu C20/25 niezbrojonego o wymiarach 50x120cm

Dno rzeki i skarp umocnić narzutem kamiennym o gr. 30 cm po 5,00 m od strony wlotu i wylotu.

Skarpy na dojazdach do mostu humusować i obsiać trawą

Wykorzystany podczas budowy teren wokół mostu doprowadzić do stanu pierwotnego.

16. Wytyczne realizacji

Roboty należy prowadzić po przeniesieniu ruchu kołowego na objazd wg. „Tymczasowej organizacji ruchu na czas robót” opracowanej przez Wykonawcę robót. Dla ruchu pieszego przewidzieć wykonanie kładki szerokości 2,0m i długości 10,0m. Technologię i organizację

budowy opracuję wykonawca robót w dostosowaniu do swojego sprzętu i możliwości technicznych.

17. Utylizacja odpadów

Materiały pochodzące z rozbiórki istniejącego obiektu oraz procesu budowy układu drogowego, mostowego oraz infrastruktury towarzyszącej zostaną przewiezione na bazę Inwestora w celu ponownego ich wykorzystania lub utylizacji.

18. Reper roboczy

Reper roboczy stanowi góra hydrantu przed budynkiem OSP H=120,71 n.p.m.

2.0 OBLICZENIA



WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNYCH METODĄ SIŁ CONSPAN

1. Materiały

1.1. Beton

Klasa betonu
 Wytrzymałość obliczeniowa..... $f_{cd} = 40.0 \cdot \text{MPa}$
 Moduł sprężystości $E_{cm} = 37 \cdot \text{GPa}$
 Ciężar objętościowy $\gamma_c = 24 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$

1.2. Stal zbrojeniowa

Gatunek stali B500SP
 Wytrzymałość obliczeniowa..... $f_{yd} = 420 \cdot \text{MPa}$
 Moduł sprężystości $E_a = 210 \cdot \text{GPa}$
 Ciężar objętościowy $\gamma_a = 78.5 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$

1.3. Nawierzchnia drogowa

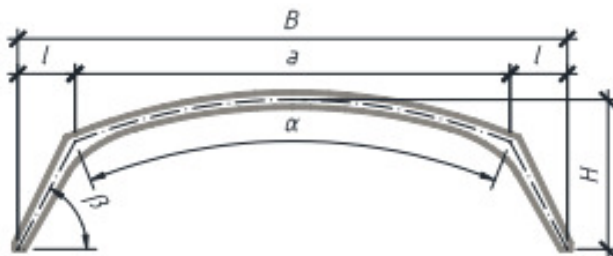
Ciężar objętościowy $\gamma_n = 24 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$
 Kąt rozchodzenia naprężeń $\varphi_n = 45 \cdot \text{deg}$

1.4. Zasyпка gruntowa

Ciężar objętościowy $\gamma_z = 18.5 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$
 Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_z = 30 \cdot \text{deg}$

2. Geometria

2.1. Parametry ogólne



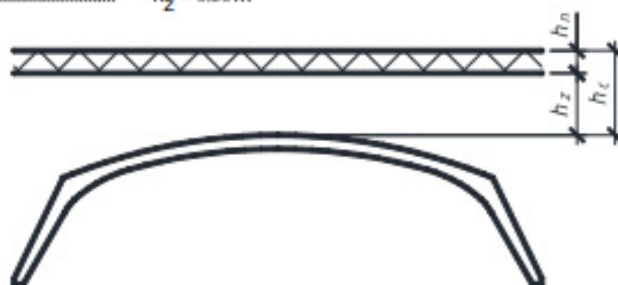
Symbol profilu
 Długość prefabrykatu $L = 2.43 \text{ m}$
 Nachylenie nogi $\beta = 61.00 \cdot \text{deg}$
 Wysokość $H = 2.177 \text{ m}$
 Długość rzutu nogi $l = 0.746 \text{ m}$
 Długość rzutu łuku $a = 6.984 \text{ m}$
 Zakres kąta łuku $\alpha = 53.58 \cdot \text{deg}$

2.2. Parametry naziomu

Wysokość naziomu $h_c = 0.600 \text{ m}$

Grubość nawierzchni $h_n = 0.300 \text{ m}$

Grubość zasypki $h_z = 0.30 \text{ m}$



3. Obciążenia

3.1. Współczynniki obciążeniowe

Ciążar stały $\gamma_{f,g} = \begin{pmatrix} 1.2 \\ 0.9 \end{pmatrix}$

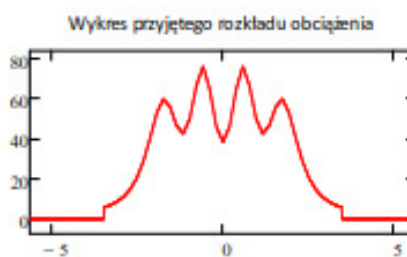
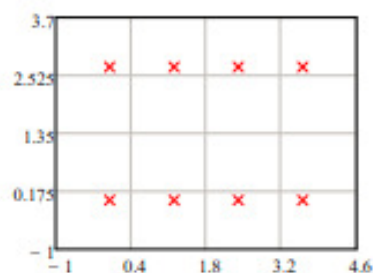
Obciążenia zmienne $\gamma_{f,q} = \begin{pmatrix} 1.869 \\ 0 \end{pmatrix}$

3.2. Obciążenia zmienne

3.2.1. Obciążenie równomiernie rozłożone

Wartości obciążenia $q_k = 3 \text{ kPa}$

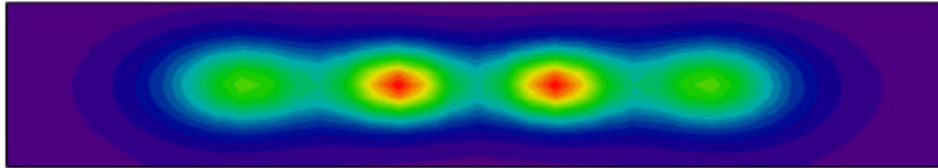
3.2.2. Pojazd normowy nazwa_poj = "Pojazd K - klasa B"



4. Wyniki

4.1. Wykres z mapami na prężen od pojazdu normowego

Naprężenia na powierzchni konstrukcji wywołane pojazdem



4.2. Reakcje podporowe

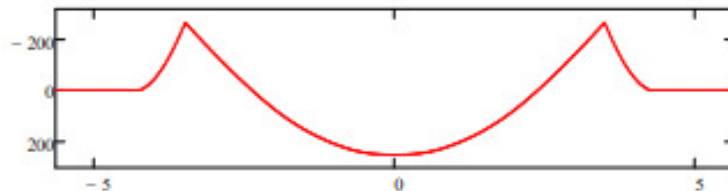
Wartości charakterystyczne

Reakcja pionowa $R_{zA,k} = 495.91 \text{ kN}$
 $R_{zD,k} = 495.91 \text{ kN}$
Reakcja pozioma $R_{x,k} = 310.88 \text{ kN}$

Wartości obliczeniowe

Reakcja pionowa $R_{zA,d} = 738.75 \text{ kN}$
 $R_{zD,d} = 738.75 \text{ kN}$
Reakcja pozioma $R_{x,d} = 463.11 \text{ kN}$

4.3. Momenty zginające - wartości obliczeniowe



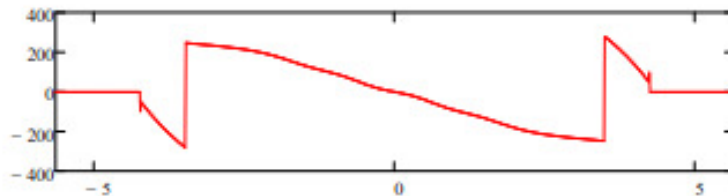
Moment zginający w kluczu $M_k(0) = 172.40 \text{ kN-m}$

$M_d(0) = 256.82 \text{ kN-m}$

Moment zginający w narożu $M_k(x_B + 1\text{mm}) = -178.63 \text{ kN-m}$

$M_d(x_B + 1\text{mm}) = -266.11 \text{ kN-m}$

4.4. Siły tnące - wartości obliczeniowe



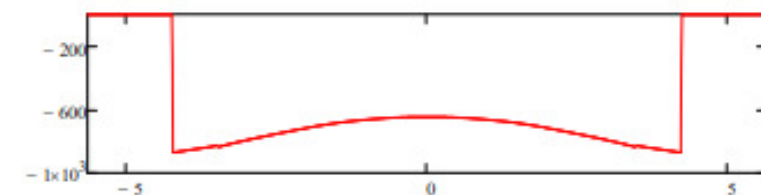
Siła tnąca w kluczu $V_k(0) = 0.00 \text{ kN}$

$V_d(0) = 0.00 \text{ kN}$

Siła tnąca w narożu $V_k(x_B - 1\text{mm}) = -187.56 \text{ kN}$

$V_d(x_B - 1\text{mm}) = -279.40 \text{ kN}$

4.5. Siły osiowe - wartości obliczeniowe

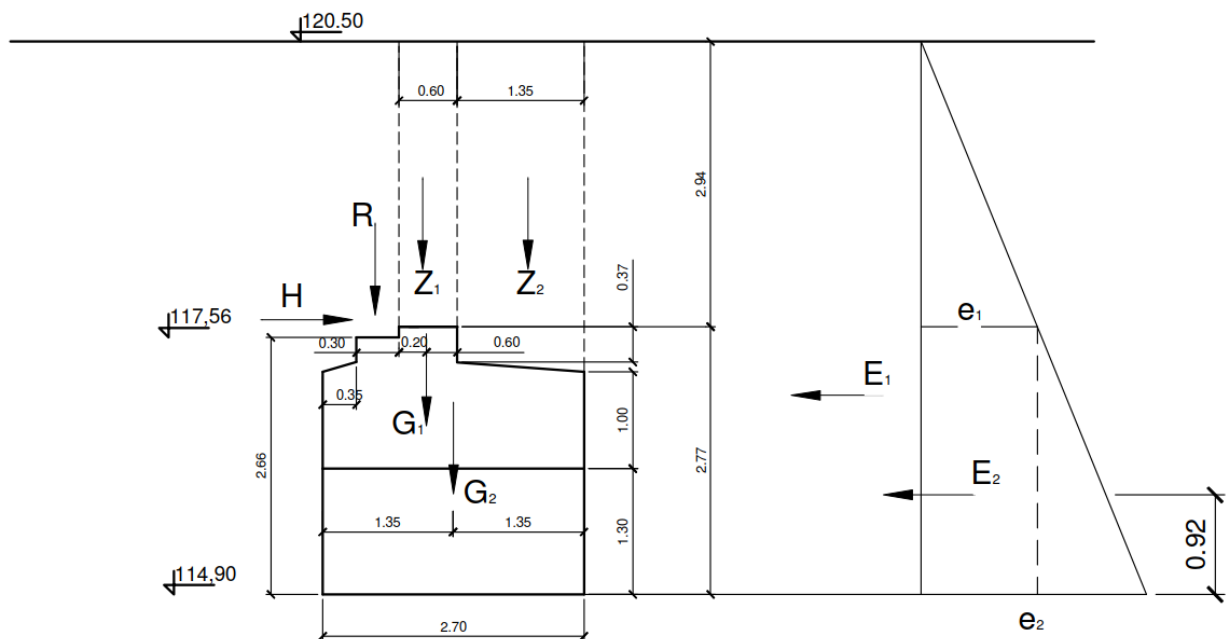


Siła osiowa w kluczu $N_k(0) = -433.24 \text{ kN}$

$N_d(0) = -645.39 \text{ kN}$

Siła osiowa w narożu $N_k(x_B + 1\text{mm}) = -561.71 \text{ kN}$

$N_d(x_B + 1\text{mm}) = -836.77 \text{ kN}$



$$K_0 = 0,6$$

$$e_1 = 0,6 \times 2,52 \times 18,5 = 31,4 \frac{kN}{m^2}$$

$$e_2 = 0,6 \times 5,6 \times 18,5 = 62,2 \frac{kN}{m^2}$$

$$E_1 = 31,4 \times 2,77 = 87,0 \frac{kN}{m}$$

$$E_2 = 0,5 \times 2,77 \times 30,8 = 42,6 \frac{kN}{m}$$

$$z_1 = 0,6 \times 2,83 \times 18,5 = 31,4 kN$$

$$z_2 = 1,35 \times 3,4 \times 18,5 = 84,9 kN$$

$$G_1 = 0,57 \times 1,0 \times 27 = 15,4 kN$$

$$G_2 = 2,7 \times 2,2 \times (26 - 10) = 95 kN$$

$$R^{max} = 304,1 kN$$

$$H = 190,6 kN$$

Obc.	P	γ_{\min}	γ_{\max}	P_{\min}	P_{\max}	E	M_{\min}	M_{\max}
Z ₁	31,4	0,9	1,5	24,6	47,1	-0,3	-7,4	
Z ₂	84,9	0,9	1,5	16,4	127,3	+0,675		85,9
G ₁	15,4	0,9	1,2	13,9	18,5	-0,50	-9,3	
G ₂	95,0	0,9	1,2		114	0		0
E ₁	87,0	0,82	1,21		105,27	-1,38	-145,3	
E ₁	42,6	0,82	1,21	34,9	52,5	-0,92	-47,4	
R				190,6	2,77			528,0
H				611			371,6	613,9

$$e = \frac{613 - 371,6}{611,0} = 0,40m$$

$$\frac{b}{6} = \frac{2,7}{6} = 0,45$$

$$W = \frac{2,7^2}{6} = 1,21 m^2$$

$$\sigma = \frac{0,611 + 0,2423}{2,7 - 1,21}$$

$$\sigma = 0,226 \frac{+}{-} 0,200$$

$$\sigma_{\max} 0,426 MPa$$

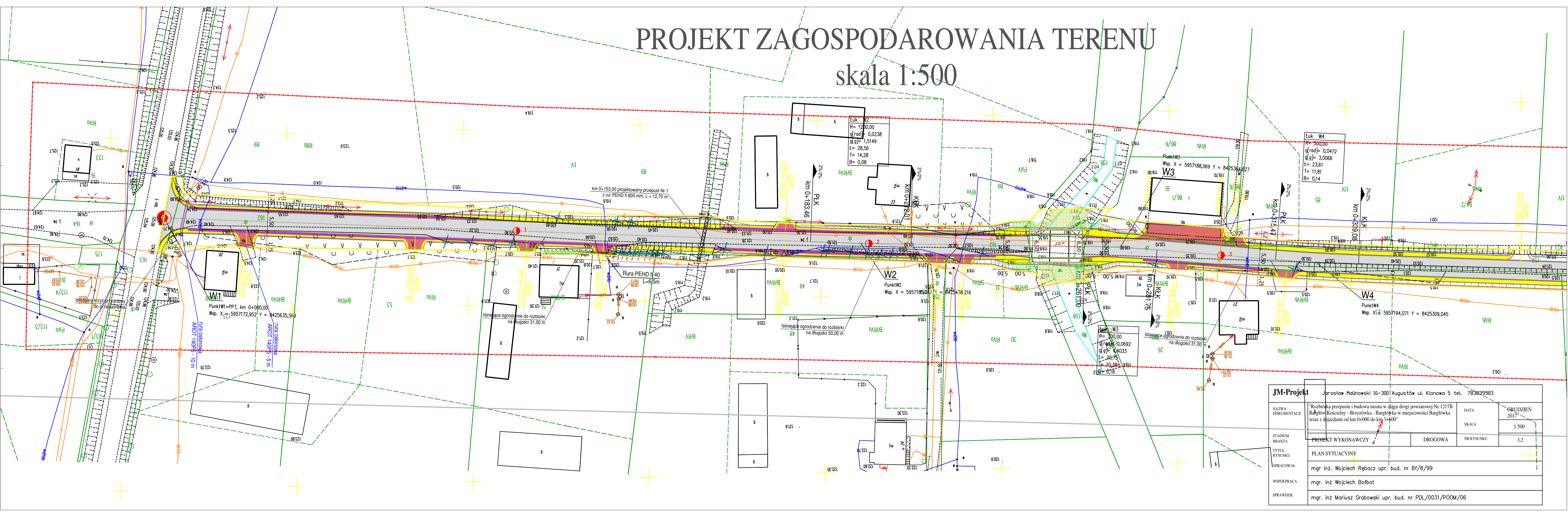
$$\sigma_{\min} 0,026 MPa$$

3.0 DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

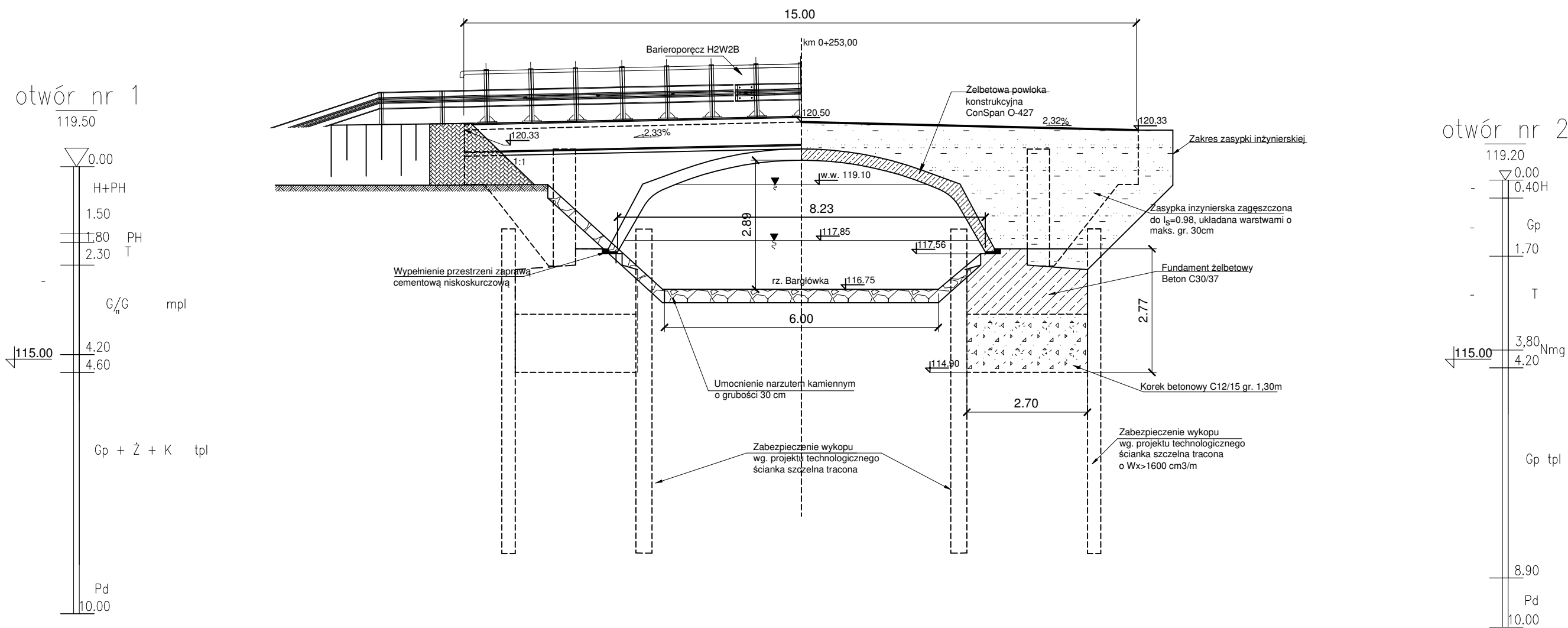
ORIENTACJA I ZLEWNIA



JM-Projekt		Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983			
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017	
			SKALA	1:100	
	STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU	3.1
	TYTUŁ RYSUNKU	ORIENTACJA I ZLEWNIA			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr B1/8/99				
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bołbot				
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06				
				013	



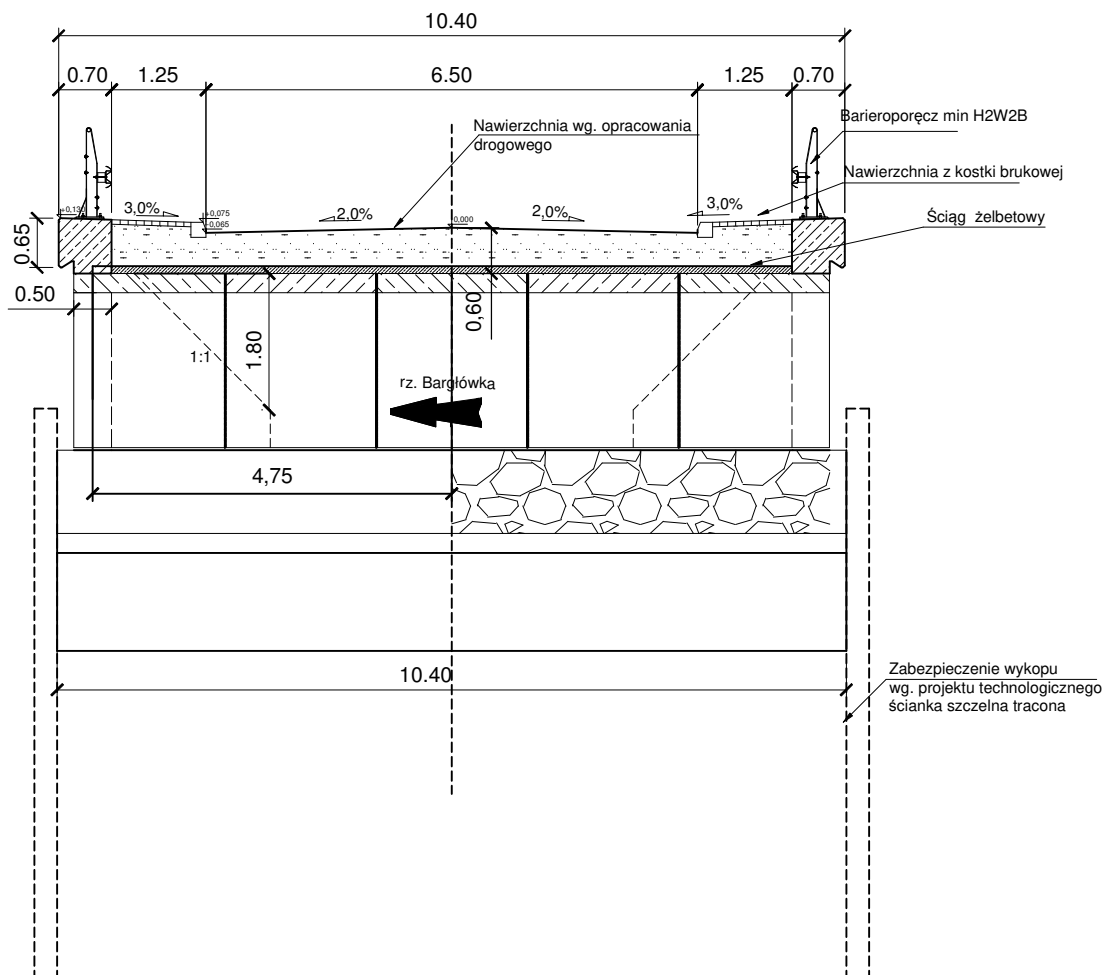
WIDOK/PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
skala 1:100



JM-Projekt Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983			
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA
			GRUDZIEŃ 2017
			SKALA
STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	1:100
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK/PRZEKRÓJ PODŁUŻNY		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bł/8/99		
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bolbot		
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06		
			015

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

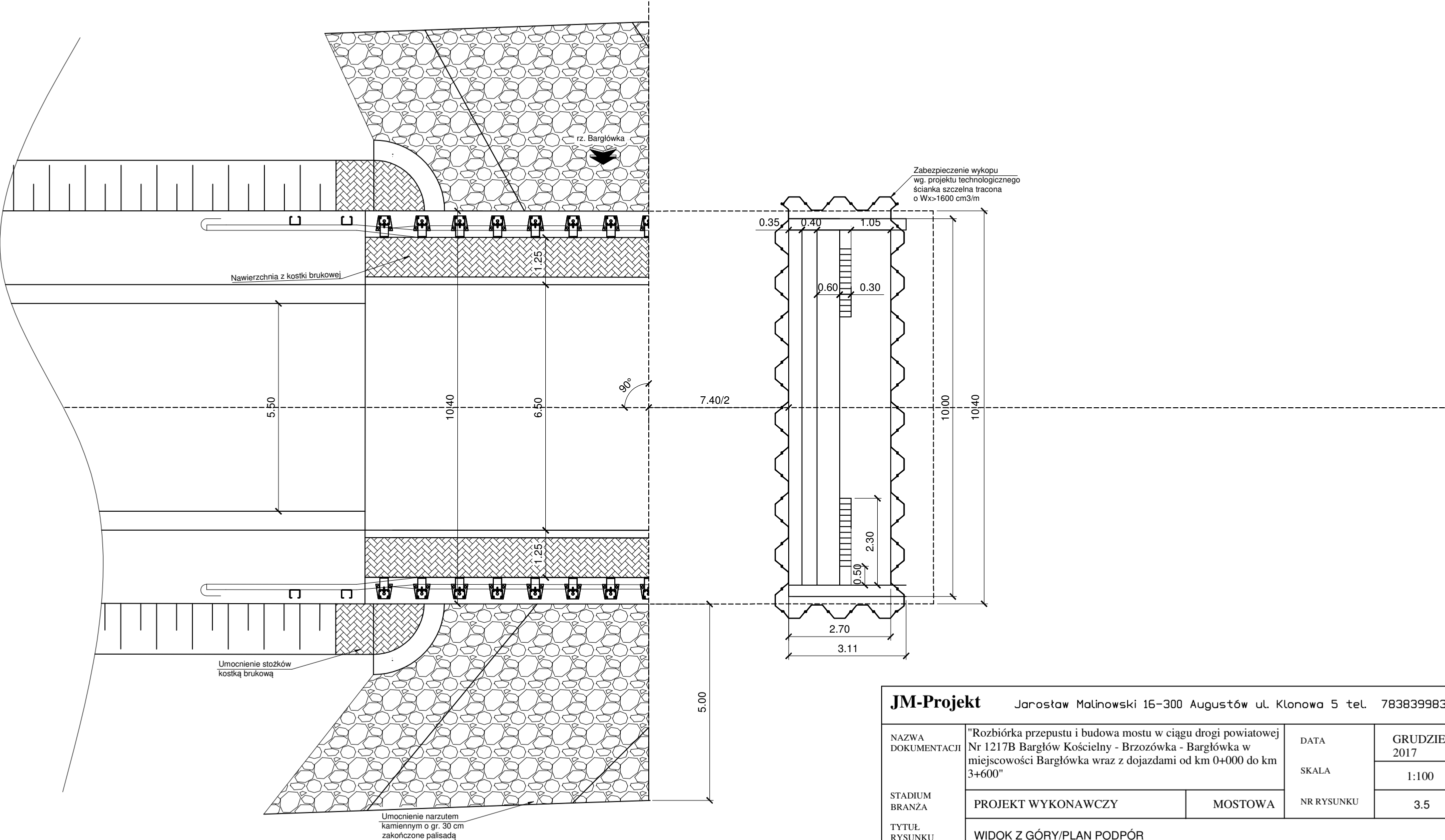
skala 1:100



JM-Projekt		Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983	
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"	DATA	GRUDZIEŃ 2017
		SKALA	1:100
STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU 3.4
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ POPRZECZNY		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bt/8/99		
WSPÓŁPRACA	mgr. inż. Wojciech Bołbot		
SPRAWDZIŁ	mgr. inż. Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06		

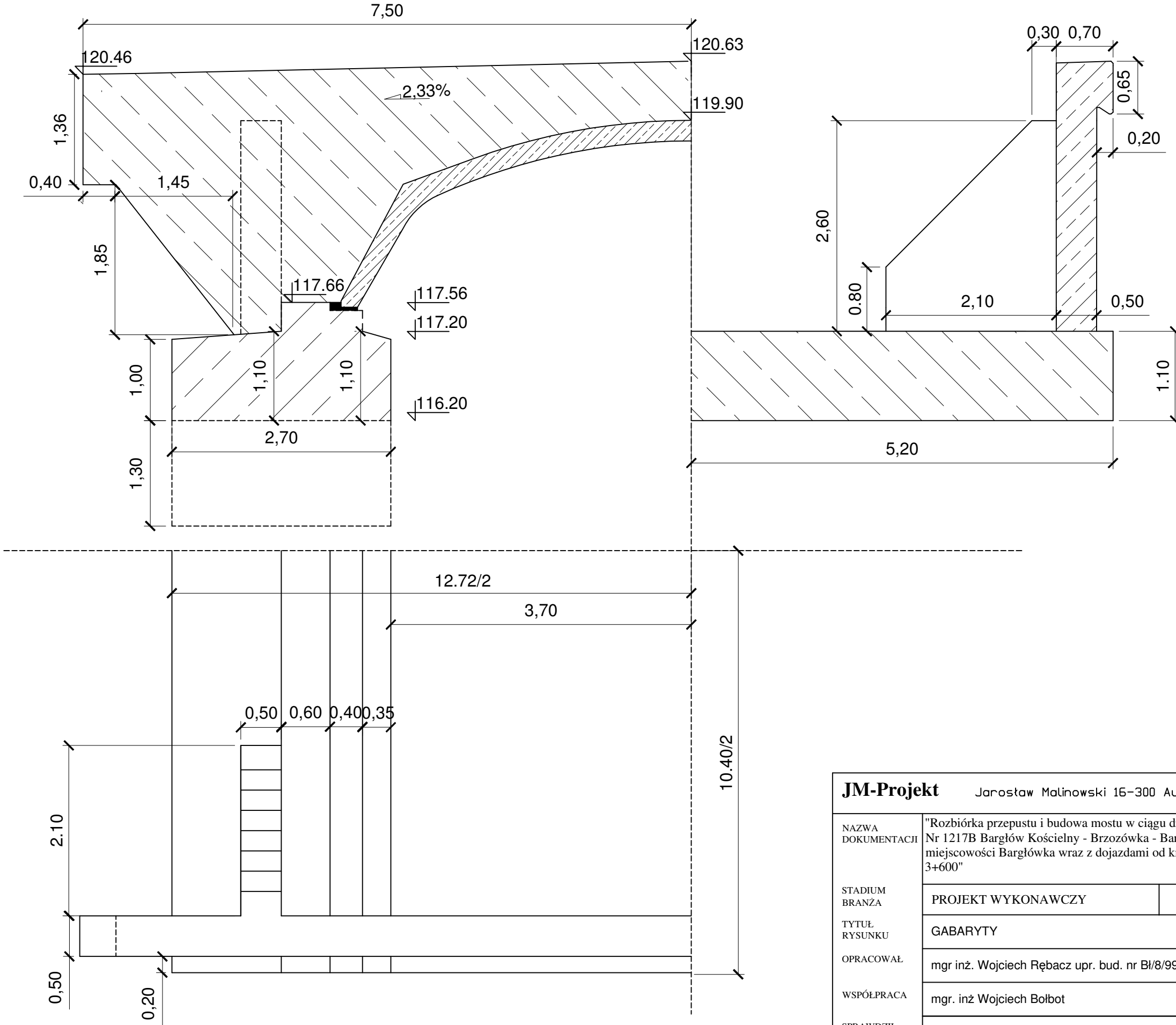
WIDOK Z GÓRY/PLAN PODPÓR

skala 1:100



JM-Projekt			Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983		
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017	
			SKALA	1:100	
	STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU	3.5
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK Z GÓRY/PLAN PODPÓR				
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bł/8/99				
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bołbot				
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06				
					017

GABARYTY
skala 1:50



JM-Projekt

Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983

NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017
			SKALA	1:50
			NR RYSUNKU	3.6
STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA		
TYTUŁ RYSUNKU	GABARYTY			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bł/8/99			
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bolbot			
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06			

018

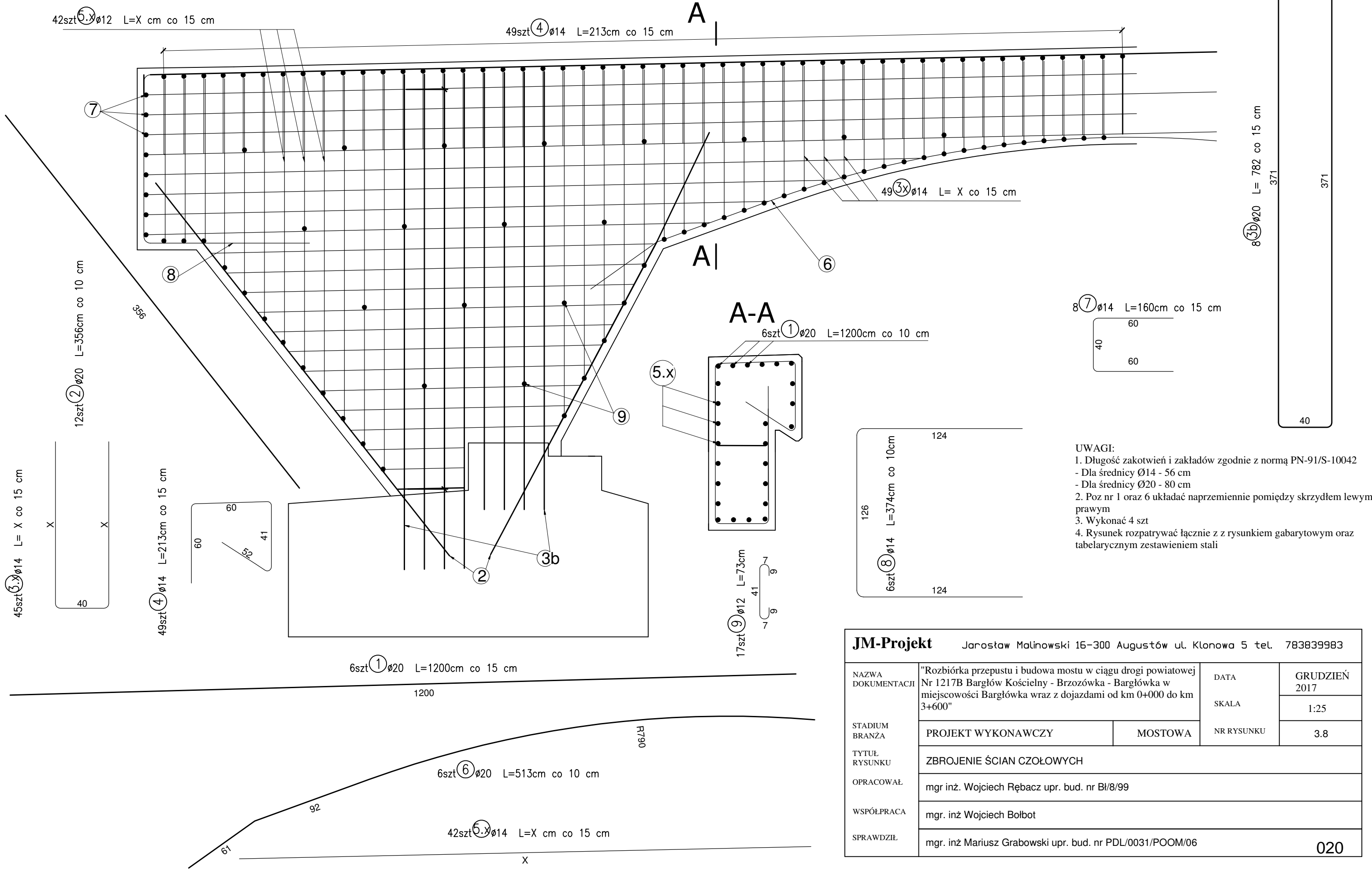
skala 1:25



1. Długość zakotwień i zakładów zgodnie z normą PN-91/S-10042
2. Dla średnicy Ø14 - 56 cm
3. Dla średnicy Ø20 - 80 cm
4. Wykonać 2 szt.
5. Rozpatrywać łącznie z tabelarycznym zestawieniem zbrojenia

019

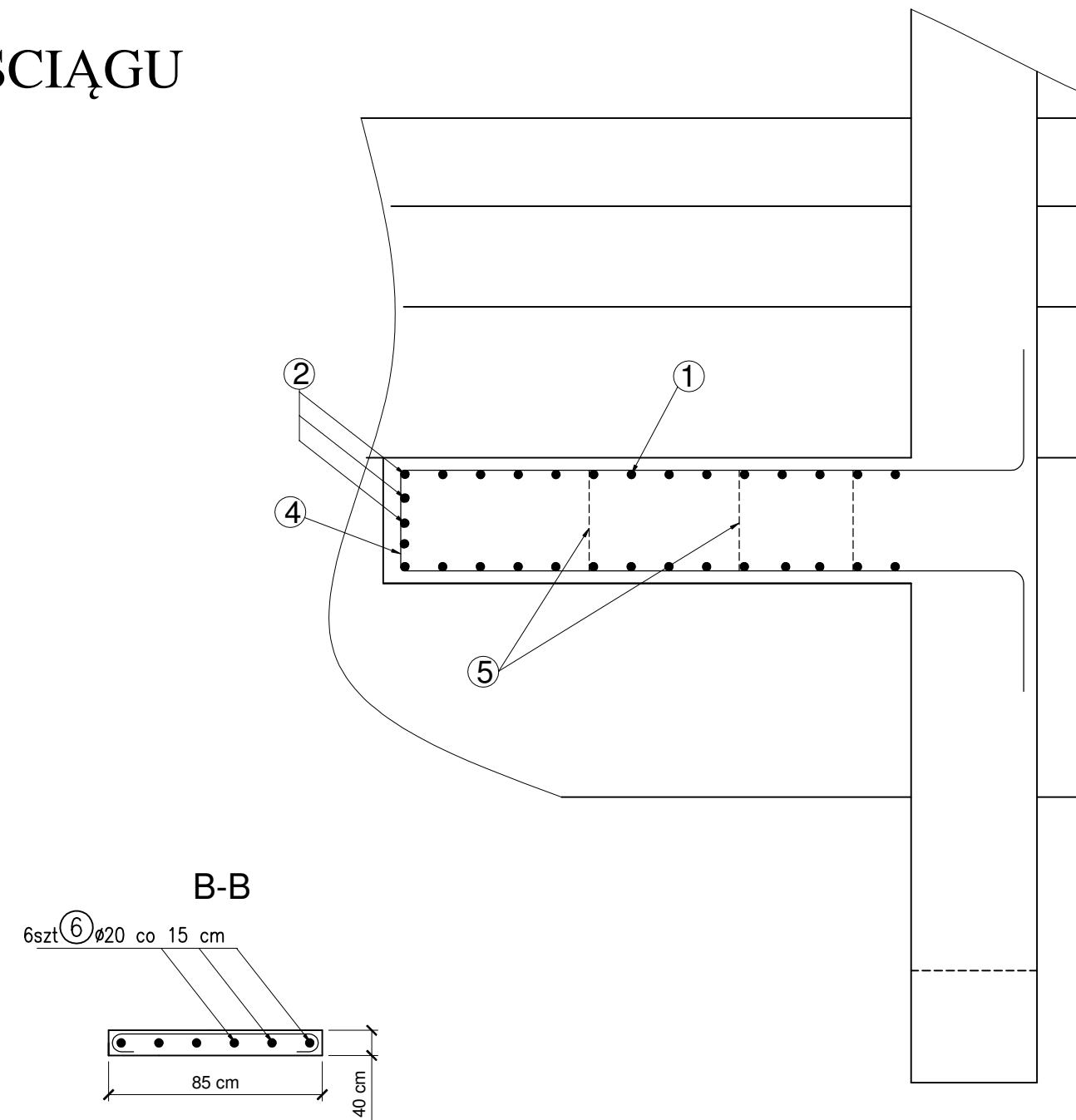
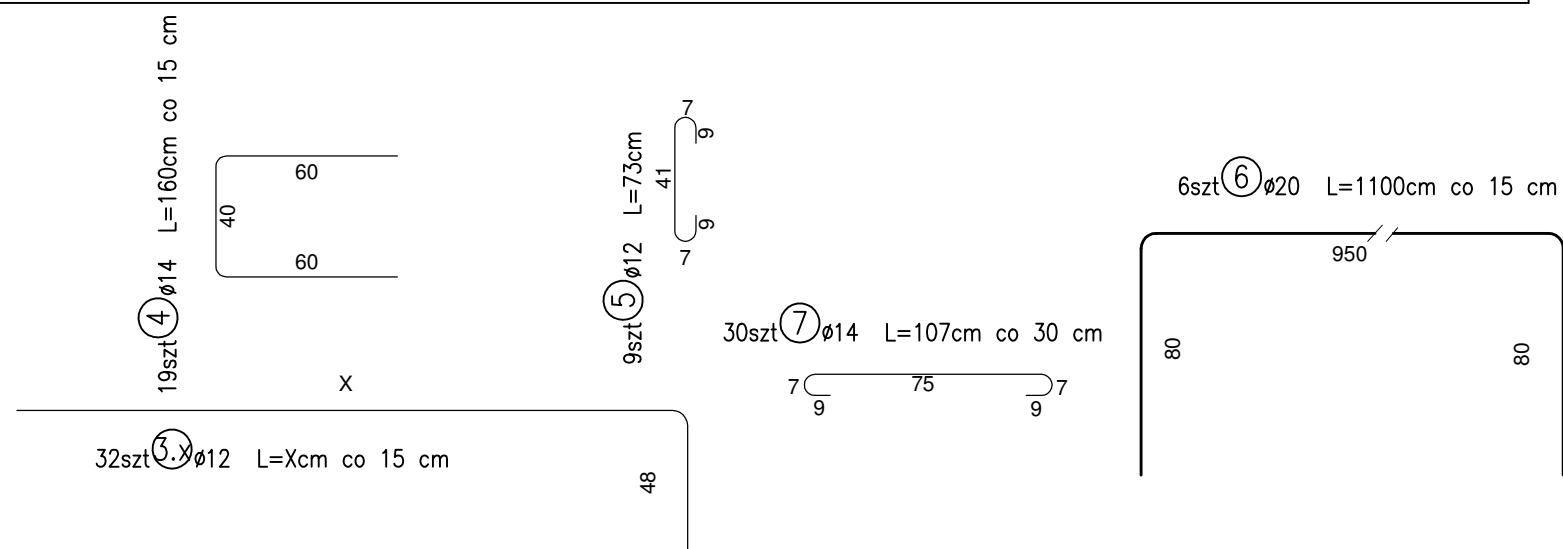
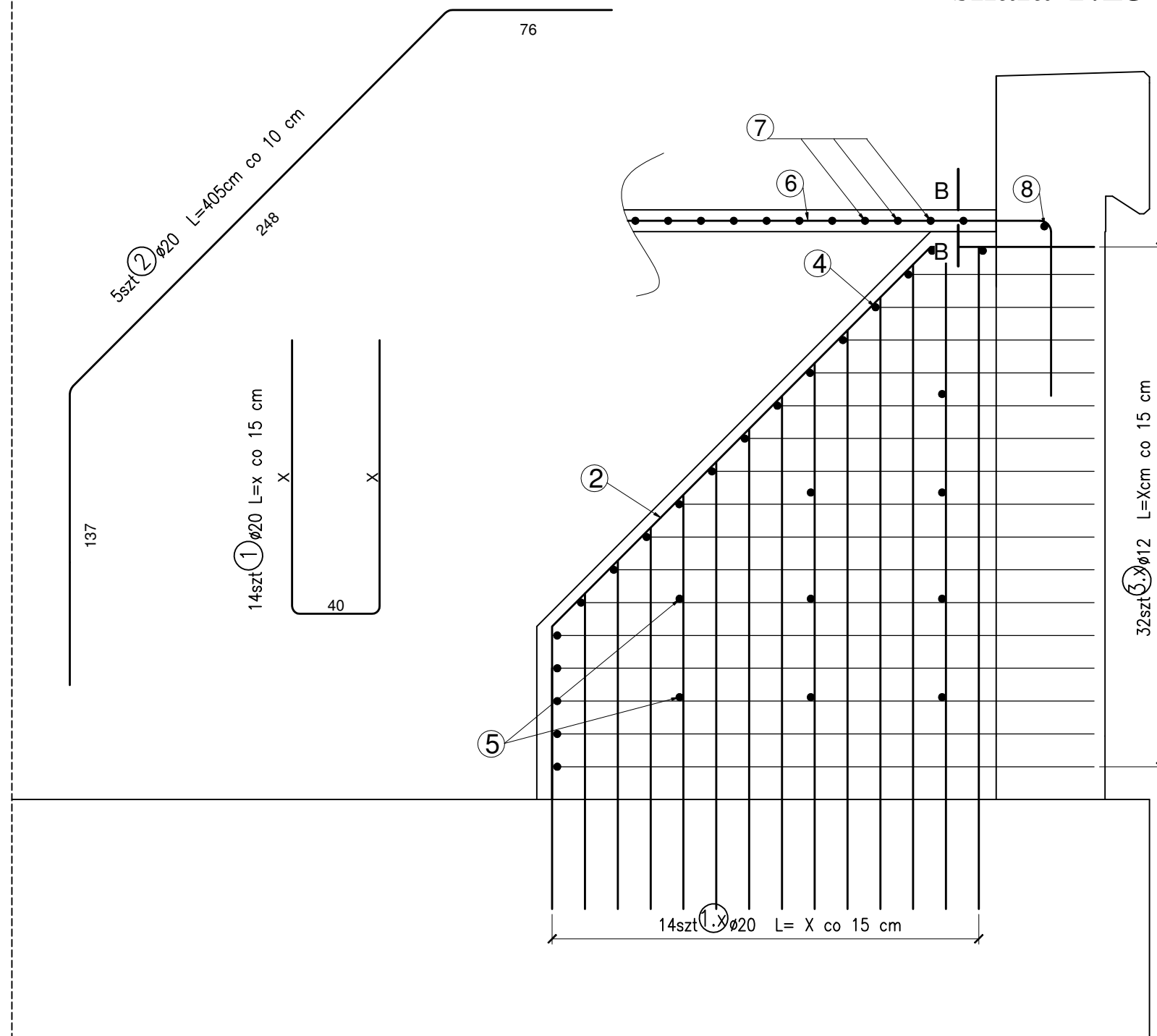
ZBROJENIE ŚCIAN CZOŁOWYCH
skala 1:25



UWAGI:
1. Długość zakotwień i zakładów zgodnie z normą PN-91/S-10042
- Dla średnicy Ø14 - 56 cm
- Dla średnicy Ø20 - 80 cm
2. Poz nr 1 oraz 6 układać naprzemiennie pomiędzy skrzydłem lewym i prawym
3. Wykonać 4 szt
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z z rysunkiem gabarytowym oraz tabelarycznym zestawieniem stali

JM-Projekt		Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983		
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017
			SKALA	1:25
	STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU
TYTUŁ RYSUNKU	ZBROJENIE ŚCIAN CZOŁOWYCH			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bł/8/99			
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bołbot			
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06			020

ZBROJENIE PRZYPORY I ŚCIAĞU
skala 1:25



UWAGI:

1. Długość zakotwień i zakładów zgodnie z normą PN-91/S-10042
 - Dla średnicy Ø14 - 56 cm
 - Dla średnicy Ø20 - 80 cm
3. Wykonać 4 szt
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z z rysunkiem gabarytowym oraz zestawieniem stali
5. Zbrojenie ściągę rozpatrywać łącznie z rysunkiem przekrój poprzeczny

JM-Projekt		Jarosław Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983		
NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017
			SKALA	1:25
STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU	3.9
TYTUŁ RYSUNKU	ZBROJENIE PRZYPORY I ŚCIĄGU			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bł/8/99			
WSPÓŁPRACA	mgr. inż Wojciech Bolbot			
SPRAWDZIŁ	mgr. inż Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06			
				021

Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600

Rys. nr	3.1		Tytuł :	Zbrojenie ławy fundamentowej				
Poz.	Ilość [szt]	Średnica pręta	Długość poj. pręta [mm]	Długość całkowita [m]				UWAGI
				φ 12 AIIIN [m]	φ 14 AIIIN [m]	φ 20 AIIIN [m]	φ 25 AIIIN [m]	
1	70	φ 14	6 840	-	478,8	-	-	
2	104	φ 20	1 680	-	-	174,7	-	
3	104	φ 20	3 860	-	-	401,4	-	
4	12	φ 14	3 160	-	37,9	-	-	
5	20	φ 14	1 560	-	31,2	-	-	88-96cm skok 1cm
6a	8	φ 14	1 920	-	15,4	-	-	
6b	6	φ 14	1 820	-	10,9	-	-	
7	4	φ 14	1 460	-	5,8	-	-	
8	54	φ 14	10 260	-	554,0	-	-	
							-	
Długość całkowita [m]				0,0	655,3	576,2	0,0	
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,888	1,210	2,470	3,850	
Ciężar całkowity w/g φ [kg]				0,0	792,9	1 423,1	0,0	
Ciężar całkowity stali AIIIN [kg]				2 216,0				
Ciężar całkowity dla 2 szt				4 432,01				

Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600

Rys. nr	3.2		Tytuł :	Zbrojenie ściany czołowej				
Poz.	Ilość [szt]	Średnica pręta	Długość poj. pręta [mm]	Długość całkowita [m]				UWAGI
				φ 12 AIIIN	φ 14 AIIIN	φ 20 AIIIN	φ 25 AIIIN	
				[m]	[m]	[m]	[m]	
1	6	φ 20	12 000	-	-	72,0	-	Układać naprzemiennie pomiędzy skrzydłami
2	12	φ 20	3 560	-	-	42,7	-	
3.1	11	φ 14	1 800	-	19,8	-	-	X=70-59cm - skok 1 cm
3.2	12	φ 14	2 840	-	34,1	-	-	X=122-74cm - skok 4 cm
3.3	1	φ 14	2 960	-	3,0	-	-	
3.4	1	φ 14	3 340	-	3,3	-	-	
3.5	1	φ 14	3 900	-	3,9	-	-	
3.6	1	φ 14	4 460	-	4,5	-	-	
3.7	1	φ 14	5 020	-	5,0	-	-	
3.8	1	φ 14	5 580	-	5,6	-	-	
3.9	4	φ 14	6 980	-	27,9	-	-	
3.10	1	φ 14	6 380	-	6,4	-	-	
3.11	1	φ 14	5 980	-	6,0	-	-	
3.12	1	φ 14	5 600	-	5,6	-	-	
3.13	1	φ 14	5 180	-	5,2	-	-	
3.14	1	φ 14	4 820	-	4,8	-	-	
3.15	1	φ 14	4 440	-	4,4	-	-	
3.16	1	φ 14	4 060	-	4,1	-	-	
3.17	1	φ 14	3 660	-	3,7	-	-	
3.18	1	φ 14	3 280	-	3,3	-	-	
3.19	3	φ 14	2 860	-	8,6	-	-	
3b	8	φ 20	7 820	-	-	62,6	-	
4	49	φ 14	2 130	-	104,4	-	-	
5.1	10	φ 14	7 430	-	74,3	-	-	
5.2	2	φ 14	5 820	-	11,6	-	-	
5.3	2	φ 14	5 160	-	10,3	-	-	
5.4	2	φ 14	4 230	-	8,5	-	-	
5.5	2	φ 14	3 340	-	6,7	-	-	
5.6	2	φ 14	3 130	-	6,3	-	-	
5.7	2	φ 14	2 940	-	5,9	-	-	
5.8	2	φ 14	2 750	-	5,5	-	-	
5.9	2	φ 14	2 550	-	5,1	-	-	
5.10	2	φ 14	2 350	-	4,7	-	-	
5.11	2	φ 14	2 150	-	4,3	-	-	
5.12	2	φ 14	1 960	-	3,9	-	-	
5.13	2	φ 14	1 760	-	3,5	-	-	
5.14	2	φ 14	1 560	-	3,1	-	-	
5.15	2	φ 14	740	-	1,5	-	-	
5.16	2	φ 14	620	-	1,2	-	-	
5.17	2	φ 14	500	-	1,0	-	-	
6	6	φ 20	5 130	-	-	30,8	-	
7	8	φ 14	1 600	-	12,8	-	-	
8	6	φ 14	3 740	-	22,4	-	-	
9	17	φ 12	730	12,4	-	-	-	
Długość całkowita [m]				12,4	456,1	136,1	0,0	
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,888	1,210	2,470	3,850	
Ciężar całkowity w/g φ [kg]				11,0	551,8	336,1	0,0	
Ciężar całkowity stali AIIIN [kg]				898,9				
Ciężar całkowity dla 4 szt				3 595,73				

**Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka
Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600**

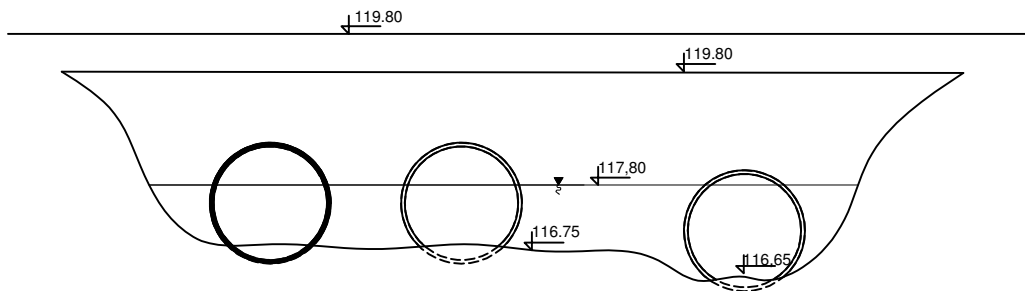
Rys. nr	3.3		Tytuł :	Zbrojenie przypory				
Poz.	Ilość [szt]	Średnica pręta	Długość poj. pręta [mm]	Długość całkowita [m]				UWAGI
				φ 12 AIIIN [m]	φ 14 AIIIN [m]	φ 20 AIIIN [m]	φ 25 AIIIN [m]	
1.1	10	φ 20	4 610	-	-	46,1	-	X=145cm-295cm skok 15cm
1.2	2	φ 20	6 500	-	-	13,0	-	
2	5	φ 20	4 050	-	-	20,3	-	
3.1	10	φ 12	2 960	29,6	-	-	-	
3.2	2	φ 12	2 850	5,7	-	-	-	
3.3	2	φ 12	2 700	5,4	-	-	-	
3.4	2	φ 12	2 550	5,1	-	-	-	
3.5	2	φ 12	2 400	4,8	-	-	-	
3.6	2	φ 12	2 210	4,4	-	-	-	
3.7	2	φ 12	2 100	4,2	-	-	-	
3.8	2	φ 12	1 950	3,9	-	-	-	
3.9	2	φ 12	1 800	3,6	-	-	-	
3.10	2	φ 12	1 650	3,3	-	-	-	
3.11	2	φ 12	1 500	3,0	-	-	-	
3.12	2	φ 12	1 350	2,7	-	-	-	
4	19	φ 14	1 600	-	30,4	-	-	
5	9	φ 14	730	-	6,6	-	-	
Długość całkowita [m]				75,7	37,0	79,4	0,0	
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,888	1,210	2,470	3,850	
Ciężar całkowity w/g φ [kg]				67,2	44,7	196,0	0,0	
Ciężar całkowity stali AIIIN [kg]				308,0				
Ciężar całkowity dla 4 szt				1 231,87				

Rys. nr	3.3		Tytuł :	Zbrojenie ściagu				
Poz.	Ilość [szt]	Średnica pręta	Długość poj. pręta [mm]	Długość całkowita [m]				UWAGI
				φ 12 AIIIN [m]	φ 14 AIIIN [m]	φ 20 AIIIN [m]	φ 25 AIIIN [m]	
6	6	φ 20	11 100	-	-	66,6	-	
7	30	φ 14	1 070	-	32,1	-	-	
8	2	φ 20	2 450	-	-	4,9	-	
Długość całkowita [m]				0,0	32,1	71,5	0,0	
Ciężar jednostkowy [kg/m]				0,888	1,210	2,470	3,850	
Ciężar całkowity w/g φ [kg]				0,0	38,8	176,6	0,0	
Ciężar całkowity stali AIIIN [kg]				215,4				
Ciężar całkowity dla 1 szt				215,45				

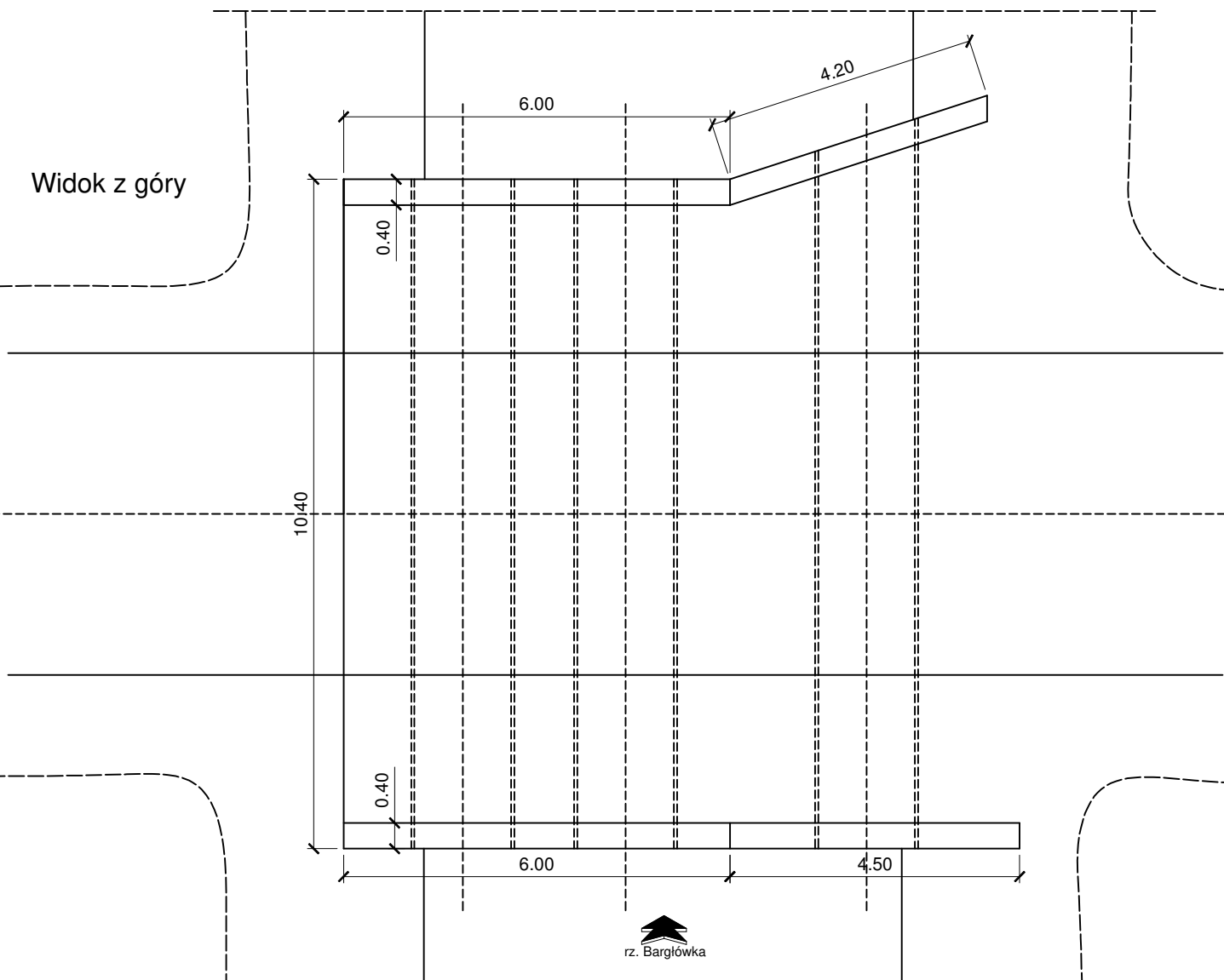
INWENTARYZACJA

skala 1:100

Widok od wlotu



Widok z góry



JM-Projekt

Jarostaw Malinowski 16-300 Augustów ul. Klonowa 5 tel. 783839983

NAZWA DOKUMENTACJI	"Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny - Brzozówka - Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami od km 0+000 do km 3+600"		DATA	GRUDZIEŃ 2017
			SKALA	1:100
STADIUM BRANŻA	PROJEKT WYKONAWCZY	MOSTOWA	NR RYSUNKU	6
TYTUŁ RYSUNKU	INWENTARYZACJA			
OPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Rębacz upr. bud. nr Bt/8/99			
WSPÓŁPRACA	mgr. inż. Wojciech Bołbot			
SPRAWDZIŁ	mgr. inż. Mariusz Grabowski upr. bud. nr PDL/0031/POOM/06			

025

4.0 PRZEDMIAR ROBÓT

Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny – Brzozówka – Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr	Nr SST	Rodzaj robót Opis i obliczenie ilości robót	JM	Ilość
1	2	3	4	5
*	D.01.00.00 D-M.00.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
1	D.01.01.02	Wytyczenie obiektu	rycz.	1,00
		znaki wysokościowe na obiekcie	szt	8,00
		znaki wysokościowe w sąsiedztwie obiektu	szt	2,00
2	DM.00.00.00	Wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu	rycz.	1,00
3	DM.00.00.00	Wykonanie projektu technicznego ścianek szczelnych	rycz.	1,00
4	DM.00.00.00	Wykonanie projektu rozbiórki	rycz.	1,00
5	DM.00.00.00	Wykonanie tymczasowej organizacji ruchu	rycz.	1,00
6	DM.00.00.00	Wykonanie i późniejsza rozbiórka tymczasowej kładki dla pieszych na czas rozbiórki i budowy	rycz.	1,00
7	D.01.02.03	Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich	m3	38,53
		-0,25*10,4*3*1,15 - rury przepustu		
		- 3,15*0,4*10,2*2*1,15 - ściany czołowe		
8	D.01.02.03	Rozebranie ist. nawierzchni i podbudowy	m2	350,00
		- 10*35		
9	D.01.02.03	Rozebranie poboczy i skarp	m3	90,00
		- 7,5*4*3		
10	M.11.01.01	Oczyszczenie i odmulenie dna rzeki na długości 10m przed i za mostem	m3	143,34
		$(10+10,4+10)*8,2*0,5*1,15$		
*	M.11.00.00	FUNDAMENTOWANIE	*	*
11	M.11.01.01	Wykonanie wykopów fundamentowych w gruntach nieskalistych	m3	1 080,93
		$((3,5*11,5)*2,77*2 - \text{korek betonowy i fundament} + ((119,8-117,66)*(((15+2*3,5)+14)/2))*(10,5+2,5*2) - \text{skrzydła} + ((117,66-116,75)*8,5*(10,5+2,5*2)))*1,15 - \text{światło rzeki}$		
12	M.11.01.04	Zasypanie wykopów z zagęszczeniem z gruntu przepuszczalnego	m3	779,53
		$((120,3-117,66)*(((15+2*3,5)+14)/2))*(10,5+2,5*2) + ((117,66-116,75)*8,5*(10,5+2,5*2)) - \text{zasyпка ścian} + 1,5*1,5*0,5*10*4 - \text{stożki nasypowe} - (21,5*10,4)*1,15$		
13	M.11.04.01	Wbicie ścianek szczelnych traconych wraz z rozparciem	m2	480,00
		$((3,5*2+11,5*2)*2)*8$		
14	M.11.04.01	Obciążenie ścianek szczelnych	mb	
		$(3,5*2+11,5*2)*2$		60,00
*	M.12.01.00	ZBROJENIE	*	*
15	M.12.01.02	Zbrojenie betonu stałą klasy A-IIIIN	kg	9 098,60
		- ława fundamentowa 4432,1		
		- ściany czołowe 3595,8		
		- przypora 1070,1		

*	M.13.01.00	BETON	*	*
16	M.13.01.01	Beton ław fundamentowych C25/30 3,21*10,4*2	m3	66,77
17	M.13.01.04	Beton ścian czołowych i przypory C30/37 - 8,68*0,5*4 - ściany czołowe - 0,41*7,5*4 - gzyms - 3,83*0,5*4 - przypora	m3	37,32
18	M.13.01.04	Beton ściagu żelbetowego C30/37 -0,85*0,4*9	m3	3,06
19	M.13.01.01	Beton ław fundamentowych pod umocnienie stożków C25/30 - 3*0,5*1,2*4	m3	7,20
20	M.13.02.01	Korek betonowy C16/20 - (3,5*11,5*(1,3+0,15)*2)*1,1	m3	128,40
21	M.13.03.03	Montaż żelbetowych prefabrykatów - 2,64*10	m3	26,40
*	M.15.00.00	IZOLACJE I NAWIERZCHNIE	*	*
22	M.15.01.02	Izolacja powłokowa asfaltowa układana "na zimno" - (8,68+4,28)*4 - ściany czołowe od wewnątrz - 3,5*4 - ściany czołowe od zewnątrz - 2,7*10,4*2 - góra fundamentów - 3,83*2*4+2,6*0,5*4 - przypora - (3,6+1,65)*2*10*1,15 - prefabrykaty betonowe - 0,85*9+0,4*9*2 - ściąg	m2	292,69
23	M.15.01.03	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych - 9,57*4*1,15 - ściany czołowe	m2	45,40
24	M.15.02.03	Izolacja przerw pomiędzy prefabrykatami z papy termozgrzewalnej - (3,6+1,65)*2*1*4 - 4 przerwy	m2	42,00
25	M.15.03.01	Nawierzchnia z żywic syntetycznych na powierzchniach gzymsów - 0,7*15*2	m2	21,00
26	M.15.02.04	Warstwa ochronno-drenażowa - (3,6+1,65)*2*10*1,15 - prefabrykaty betonowe - (8,68+4,28)*4 - ściany czołowe od wewnątrz	m2	180,37
27	M.21.02.01	Wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej - 1,25 x 15 x 2	m2	37,50
28	D-05.03.05	Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża - 6,5 x (15+2x10)	m2	227,50
29	D-05.03.05	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego/łamanego w stosunku 50/50, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm - 6,5 x (15+2x10)	m2	227,50
30	D-05.03.05	Wykonanie warstwy wiążącej z BA grubości 5cm - 6,5 x (15+2x10)	m2	227,50
31	D-05.03.05	Wykonanie warstwy ścieralnej z BA grubości 4cm - 6,5 x (15+2x10)	m2	227,50
*	M.19.00.00	ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE	*	*
32	M.19.01.01	Krawężnik mostowy kamienny - 15*2	mb	30,00
33	M.19.01.03	Barieroporęcz H2W2B - 15*2	mb	30,00

34	M.19.01.03	Odcinki zejściowe do gruntu, H2W2B, odcinek zgodny z przyjętym systemem barier	kpl	4,00
*	M.20.00.00	INNE ROBOTY MOSTOWE	*	*
35	M.21.02.01	Wykonanie umocnienia stożków kostką brukową	m2	14,12
		$-(3,14*1,5*1,5*0,25)*4*1,15+1*1,5*4$		
36	M.21.02.01	Humusowanie gr 30 cm i obsianie skarp	m2	120,00
		$-10*3*4$		
37	M.20.02.06	Wykonanie umocnienia rzeki narzutem kamiennym gr 30 cm	m2	243,57
		$- 8,23*10,4*1,3$ - pod mostem		
		$-(8,23+2,5*2)*5$ - przed mostem		
		$-(8,23+2,5*2)*5$ - za mostem		
38	M.20.02.06	Wykonanie palisady	mb	47,00
		$-(8,5+2,5*2)*2$ - przed i za mostem		
		$- 5*4$ - skarpy		
39	M.20.02.07	Wykonanie dokumentacji i inwentaryzacji powykonawczej	rycz.	1,00

5.0 KOSZTORYS

**Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów
Kościelny – Brzozówka – Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami**

KOSZTORYS

Nr	Nr SST	Rodzaj robót	JM	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
*	D.01.00.00 D-M.00.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*	*	*
1	D.01.01.02	Wytyczenie obiektu	rycz.	1,00		0,00
		znaki wysokościowe na obiekcie	szt	8,00		0,00
		znaki wysokościowe w sąsiedztwie obiektu	szt	2,00		0,00
2	DM.00.00.00	Wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu	rycz.	1,00		0,00
3	DM.00.00.00	Wykonanie projektu technologicznego ścianek szczelnych				
4	DM.00.00.00	Wykonanie projektu rozbiórki	rycz.	1,00		0,00
5	DM.00.00.00	Wykonanie tymczasowej organizacji ruchu	rycz.	1,00		0,00
6	DM.00.00.00	Wykonanie i późniejsza rozbiórka tymczasowej kładki dla pieszych na czas rozbiórki i budowy	rycz.	1,00		0,00
7	D.01.02.03	Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich	m3	38,53		0,00
8	D.01.02.03	Rozebranie ist. nawierzchni i podbudowy	m2	350,00		
9	D.01.02.03	Rozebranie poboczy i skarp	m3	90,00		
10	M.11.01.01	Oczyszczenie i odmulenie dna rzeki na długości 10m przed i za mostem	m3	143,34		0,00
*	M.11.00.00	FUNDAMENTOWANIE	*	*	*	*
11	M.11.01.01	Wykonanie wykopów fundamentowych w gruntach nieskalistych	m3	1 080,93		0,00
12	M.11.01.04	Zasypanie wykopów z zagęszczeniem z gruntu przepuszczalnego	m3	779,53		0,00
13	M.11.04.01	Wbicie ścianek szczelnych traconych wraz z rozparciem	m2	480,00		0,00
14	M.11.04.01	Obciążenie ścianek szczelnych	mb	60,00		0,00
*	M.12.01.00	ZBROJENIE	*	*	*	*
15	M.12.01.02	Zbrojenie betonu stalą klasy A-IIIIN	kg	9 098,60		0,00
*	M.13.01.00	BETON	*	*	*	*
16	M.13.01.01	Beton ław fundamentowych C25/30	m3	66,77		0,00
17	M.13.01.04	Beton ścian czołowych i przypory C30/37	m3	37,32		0,00
18	M.13.01.04	Beton ściąg żelbetowego C30/37	m3	3,06		0,00
19	M.13.01.01	Beton ław fundamentowych pod umocnienie stożków C25/30	m3	7,20		0,00
20	M.13.02.01	Korek betonowy C16/20	m3	128,40		0,00
21	M.13.03.03	Montaż żelbetowych prefabrykatów	m3	26,40		0,00
*	M.15.00.00	IZOLACJE I NAWIERZCHNIE	*	*	*	*
22	M.15.01.02	Izolacja powłokowa asfaltowa układana "na zimno"	m2	292,69		0,00
23	M.15.01.03	Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych	m2	45,40		0,00
24	M.15.02.03	Izolacja przerw pomiędzy prefabrykatami z papy termozgrzewalnej	m2	42,00		0,00
25	M.15.03.01	Nawierzchnia z żywic syntetycznych na powierzchniach gzymsów	m2	21,00		0,00
26	M.15.02.04	Warstwa ochronno-drenażowa	m2	180,37		0,00
27	M.21.02.01	Wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej	m2	37,50		0,00
28	D-05.03.05	Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża	m2	227,50		0,00
29	D-05.03.05	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego/łamanego w stosunku 50/50, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm	m2	227,50		0,00
30	D-05.03.05	Wykonanie warstwy wiążącej z BA grubości 5cm	m2	227,50		0,00
31	D-05.03.05	Wykonanie warstwy ścieralnej z BA grubości 4cm	m2	227,50		0,00
*	M.19.00.00	ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE	*	*	*	*
32	M.19.01.01	Krawężnik mostowy kamienny	mb	30,00		0,00
33	M.19.01.03	Barieroporecz H2W2B	mb	30,00		0,00
34	M.19.01.03	Odcinki zejściowe do gruntu, H2W2B, odcinek zgodny z przyjętym systemem barier	kpl	4,00		0,00
*	M.20.00.00	INNE ROBOTY MOSTOWE	*	*	*	*
35	M.21.02.01	Wykonanie umocnienia stożków kostką brukową	m2	14,12		0,00
36	M.21.02.01	Humusowanie gr 30 cm i obsianie skarp	m2	120,00		0,00
37	M.20.02.06	Wykonanie umocnienia rzeki narzutem kamiennym gr 30 cm	m2	243,57		0,00
38	M.20.02.06	Wykonanie palisady	mb	47,00		0,00
39	M.20.02.07	Wykonanie dokumentacji i inwentaryzacji powykonawczej	rycz.	1,00		0,00
Razem						0,00
Podatek VAT 23 %(zgodnie z obowiązującymi przepisami)						
CENA OFERTOWA						

6.0 INFORMACJA BIOZ

JM - PROJEKT

Jarosław Malinowski

16-300 Augustów, ul. Klonowa 5

Nazwa i adres:

Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny – Brzozówka – Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami.

Temat: Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor:

POWIAT AUGUSTOWSKI -
Powiat Zarząd Dróg w Augustowie
16-300 Augustów, ul. 3 maja 29

Kategoria obiektu: IV, XXV

Projektant:	mgr inż. Wojciech Rębacz ul. Dworska 7, 16-002 Dobrzyniewo Fabryczne	
-------------	--	--

Augustów, grudzień 2017 r.

Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny – Brzozówka – Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami.

1. Informacja dotycząca BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została Zgodnie z art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Na jej podstawie kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem opracowania objęto rozbiórkę istniejących przepustów i budowę nowego mostu nad rzeką Bargłówka w km 0+253,00. Roboty będą przebiegały w następującej kolejności

- Roboty przygotowawcze
- Wykonanie tymczasowej organizacji ruchu
- Usunięcie kolizji branżowych w tym napowietrznej linii energetycznej
- Rozbiórka istniejącego przepustu wraz z dojazdami
- Wykonanie zabezpieczenia wykopów ściankami szczelnymi
- Wykonanie wykopów
- Roboty fundamentowe
- Montaż prefabrykatów ustroju nośnego
- Wykonanie żelbetowych ścian oporowych wraz z przyporami
- Roboty izolacyjne
- Zasypanie wykopów i ław fundamentowych
- Montaż wyposażenia oraz elementów bezpieczeństwa ruchu
- Oczyszczenie terenu i koryta rzeki
- Umocnienie dna i skarp rzeki, humusuowanie oraz porządkowanie obiektu i terenu przyległego

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W miejscu projektowanego mostu usytuowany jest przepust drogowy

*Rozbiórka przepustu i budowa mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1217B Bargłów Kościelny
– Brzozówka – Bargłówka w miejscowości Bargłówka wraz z dojazdami.*

1.2 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- roboty ziemne – pracowników zatrudnionych przy robotach ziemnych wykonywanych mechanicznie należy zapoznać z zagrożeniami jakie występują przy pracach z wykorzystaniem koparek, wywrotek i zagęszczarek i innego sprzętu mechanicznego. Teren prowadzenia prac powinien być odpowiednio oznakowany, a wykopy powinny posiadać umocnienia ścian lub ściany powinny być odpowiednio wyprofilowane.
- wykonanie prac - betoniarskich i zbrojarskich wymaga zapoznania pracowników z obsługą sprzętu do podawania betonu, elektrycznych buław wibracyjnych do zagęszczania betonu, a także z obsługą giętarek do prętów, ucinarek i drobnego sprzętu jak szlifierki kątowe, wiertarki, pilarki, itp.
- w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych istniejącej konstrukcji należy zapoznać pracowników z obsługą sprzętu do prowadzenia prac rozbiórkowych takich jak młoty pneumatyczne, sprężarka powietrza, itp.
- ze względu na to, że prace budowlane prowadzone są w pobliżu koryta cieku, pracownikom należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo utonięcia, zwłaszcza w momentach wezbrań wody w korycie cieku.
- wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni stosować środki ochrony osobistej (rękawice, kaski, odpowiednie ubranie i obuwie), powinni przejść instruktaż stanowiskowy, zastać zapoznani z ogólnymi zasadami BHP oraz szczególnymi mogącymi wystąpić podczas prac szczególnie niebezpiecznych. Powinni zostać przeszkoleni na okoliczność prac w pasie drogowym oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające zdolności do pracy

1.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- wykonanie wykopów - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechania sprzętem budowlanym, możliwość uszkodzenia ciała spadającymi bryłami ziemi. Zasypanie/przysypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu. Wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),

- wykonanie robót rozbiórkowych – możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym, możliwość uszkodzenia ciała odłamkami z rozbiórki
- załadunek, rozładunek, - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym
- wykonanie ścianek szczelnych - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym, możliwość uderzenia przez przenoszone elementy przez dźwig, hałas
- wykonanie robót żelbetowych i zbrojarskich - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym
- wykonanie montażu prefabrykatów - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym możliwość upadku z wysokości
- montaż elementów wyposażenia - możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uderzenia/najechnia sprzętem budowlanym, możliwość upadku z wysokości

1.5 Dodatkowo na każdym etapie prowadzenia prac robotnicy będą narażeni na:

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe,
- hałas sprzętu budowlanego
- upadek z wysokości
- utonięcie w rzece w momencie wezbrań wody
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem mechanicznym – pył, opiłki, drzazgi powstające podczas pracy urządzeniami
- najechnie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody).
- poparzeń chemicznych lub termicznych używanymi materiałami chemicznymi przysypania
- awarii maszyn, utraty ich stateczności
- porażenia prądem elektrycznym

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowej identyfikacji zagrożeń na kolejnych etapach realizacji. Szczegółowe zagrożenia mogą być określone dopiero po przyjęciu konkretnej technologii realizacji robót.

1.6 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Niektóre z planowanych do wykonania robót mają charakter szczególnie niebezpiecznych, w nawiązaniu do art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r. - Prawo budowlane. W związku z powyższym pracownicy przy wykonaniu tych prac muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach wydane przez lekarza medycyny pracy. Muszą również posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych BHP oraz przechodzić instruktaż na stanowisku pracy przed wykonaniem poszczególnych zakresów robót z przedstawieniem zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót. Przeprowadzone szkolenia powinny być udokumentowane. Dodatkowo operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu, na którym pracują.

Wszystkie osoby poruszające się po placu budowy muszą zostać zapoznane z planem BIOZ, powinno to być udokumentowane.

1.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia

do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),

- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Kierownik budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.