

Szczegół 1:  
Umocnienie korony

10cm warstwa właściwa - kamień łamany 0-31,5mm stabilizowany mechanicznie

20cm podbudowa - warstwa pomocnicza  
- kamień łamany 0-63mm stabilizowany mechanicznie  
geowłóknina separacyjna 150 g/m<sup>2</sup>

15cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni  
bentomata - kotwienie szczegół 2

20cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni

nasyp - zagęszczony grunt rodzimy  $I_s \geq 1,00$

30cm kamień łamany 30-50cm, układany na warstwie wyrównawczej,  
klinowany ręcznie kamieniami mniejszej frakcji

10cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany,  
bez kamieni

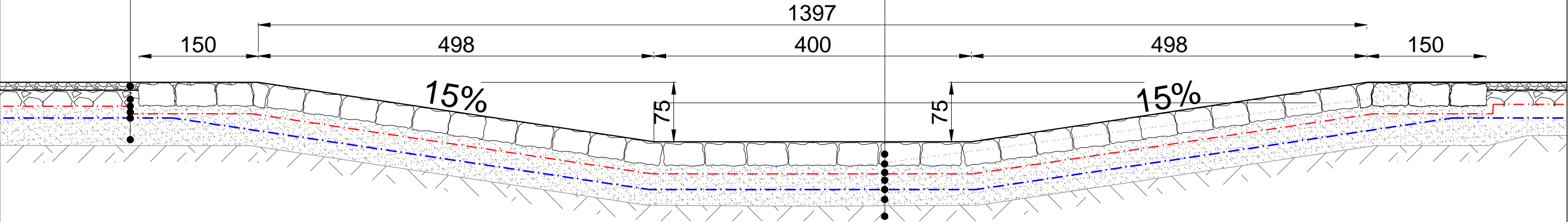
geowłóknina separacyjna 150 g/m<sup>2</sup>


20cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni

bentomata

20cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni

nasyp - zagęszczony grunt rodzimy  $I_s \geq 1,00$

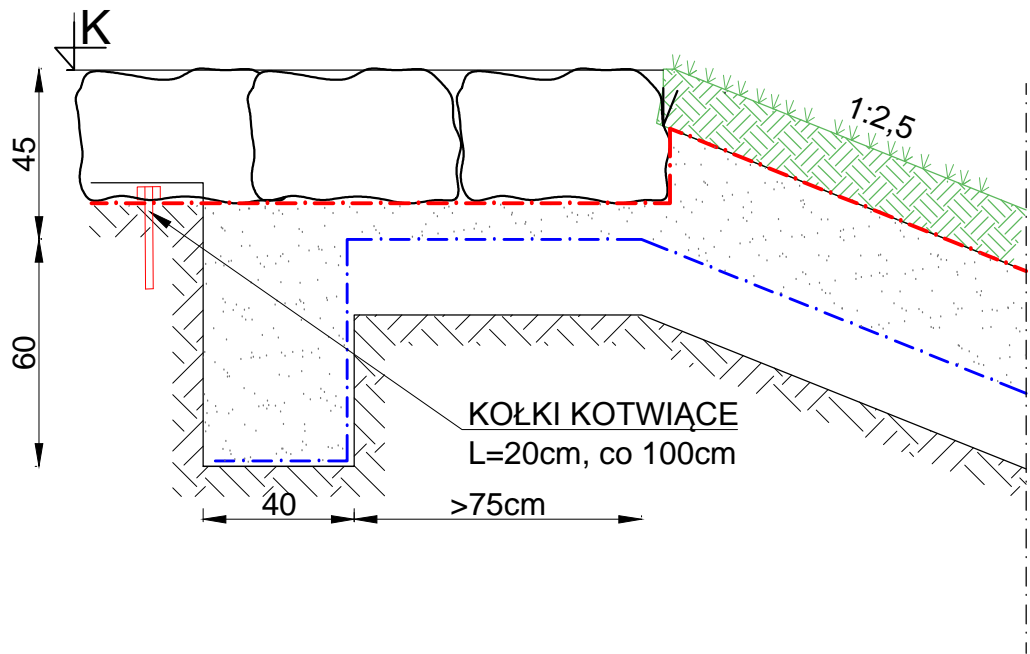


<div><div></div><div><div>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</div><div>ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków</div><div>biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466</div></div></div>			
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. słubski, woj. lubuskie		STADIUM: <b>PB</b>
			STRONA:
			SKALA: <b>1:20</b>
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Zapora czołowa - szczegół 1.</b> <b>Umocnienie korony</b>		DATA: <b>02.2019</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna		BRANŻA: <b>IH</b>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.		NR RYS: <b>R-6.1</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		

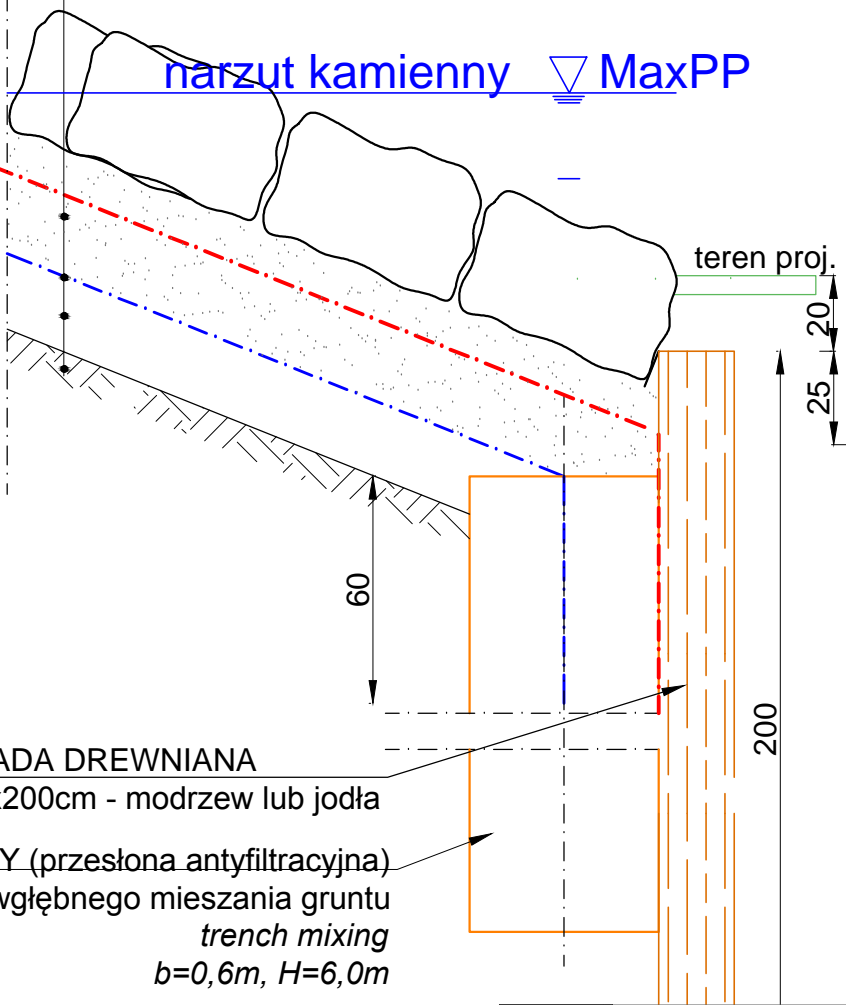
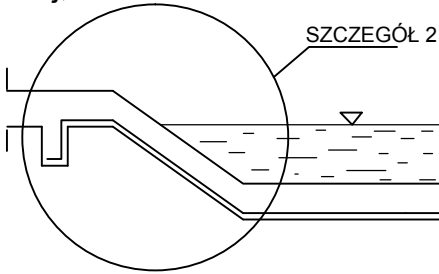
Szczegół 2:  
Umocnienie skarpy odwodnej

TABELA RZĘDNYCH

RZĘDNA	RI	RII	RIII
K	61,50	60,50	60,50




- 30cm kamień łamany 30-50cm układany na warstwie wyrównawczej, klinowany ręcznie kamieniami mniejszej frakcji
- 10cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni
- geowłóknina separacyjna 150 g/m<sup>2</sup>
- 20cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni
- bentomata
- 20cm pospółka lub grunt rodzimy przesiany, bez kamieni
- nasyp - zagęszczony grunt rodzimy  $I_s \geq 1,00$



PALISADA DREWNIANA  
pal 20x200cm - modrzew lub jodła

RDZEŃ USZCZELNIAJĄCY (przesłona antyfiltracyjna)  
wykonany metodą wgłębnego mieszania gruntu  
*trench mixing*  
 $b=0,6m, H=6,0m$

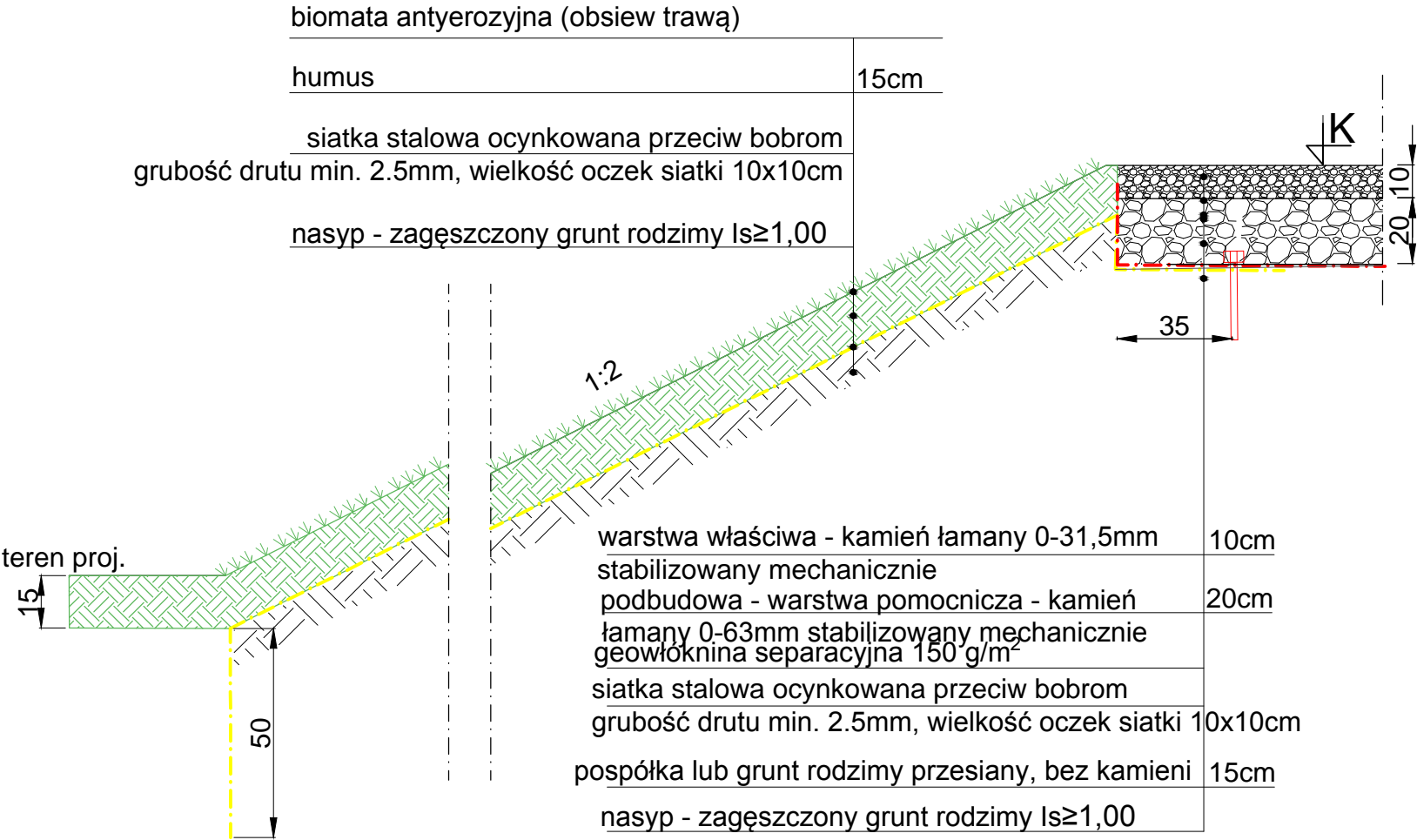
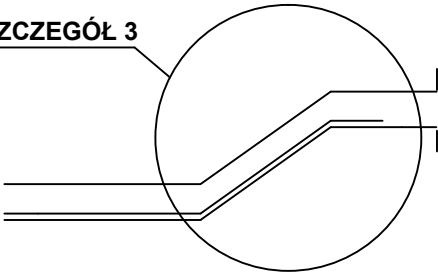
 <b>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</b> ul. Zdrowia 55, 43-356 Bujaków biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466			
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. słubski, woj. lubuskie		STADIUM: <b>PB</b>
			STRONA:
			SKALA: <b>1:20</b>
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Zapora czołowa - szczegół 2.</b> <b>Umocnienie skarpy odwodnej</b>		DATA: <b>02.2019</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna		BRANŻA: <b>IH</b>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.		NR RYS: <b>R-6.2</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		


Szczegół 3:  
Umocnienie skarpy odpowietrznej

TABELA RZĘDNYCH

RZĘDNA	RI	RII	RIII
K	61,50	60,50	60,50

SZCZEGÓŁ 3



		<b>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</b> ul. Zdrowoja 55, 43-356 Bujaków biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466	
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. ślubicki, woj. lubuskie		STADIUM: <b>PB</b>
			STRONA:
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Zapora czołowa - szczegół 3.</b> <b>Umocnienie skarpy odpowietrznej</b>		SKALA: <b>1:20</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż-hydrotechniczna		DATA: <b>02.2019</b>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.		BRANŻA: <b>IH</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		NR RYS: <b>R-6.3</b>

Szczegół 4:  
Umocnienie kanału przelewu awaryjnego

TABELA RZĘDNYCH

RZĘDNA	RI	RII	RIII
K	61,50	60,50	60,50

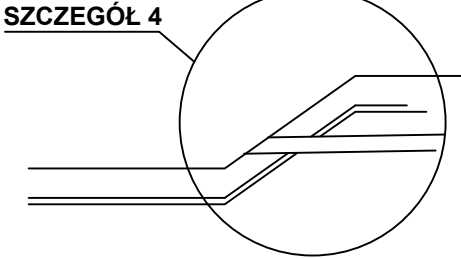
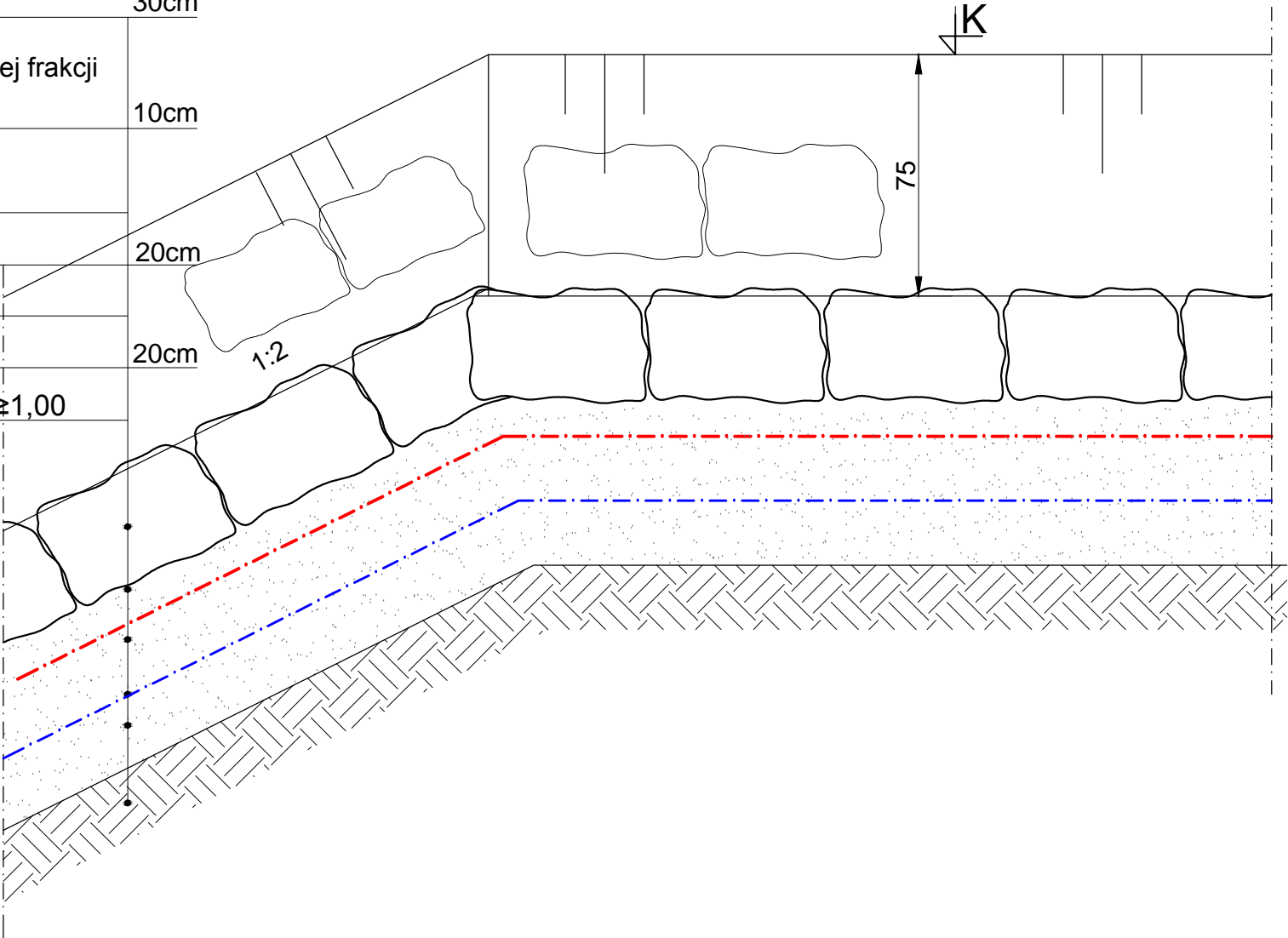
- kamień łamany 30-50cm układany  
na warstwie wyrównawczej,  
klinowany ręcznie kamieniami mniejszej frakcji

30cm
- pospółka lub grunt rodzimy przesiany,  
bez kamieni

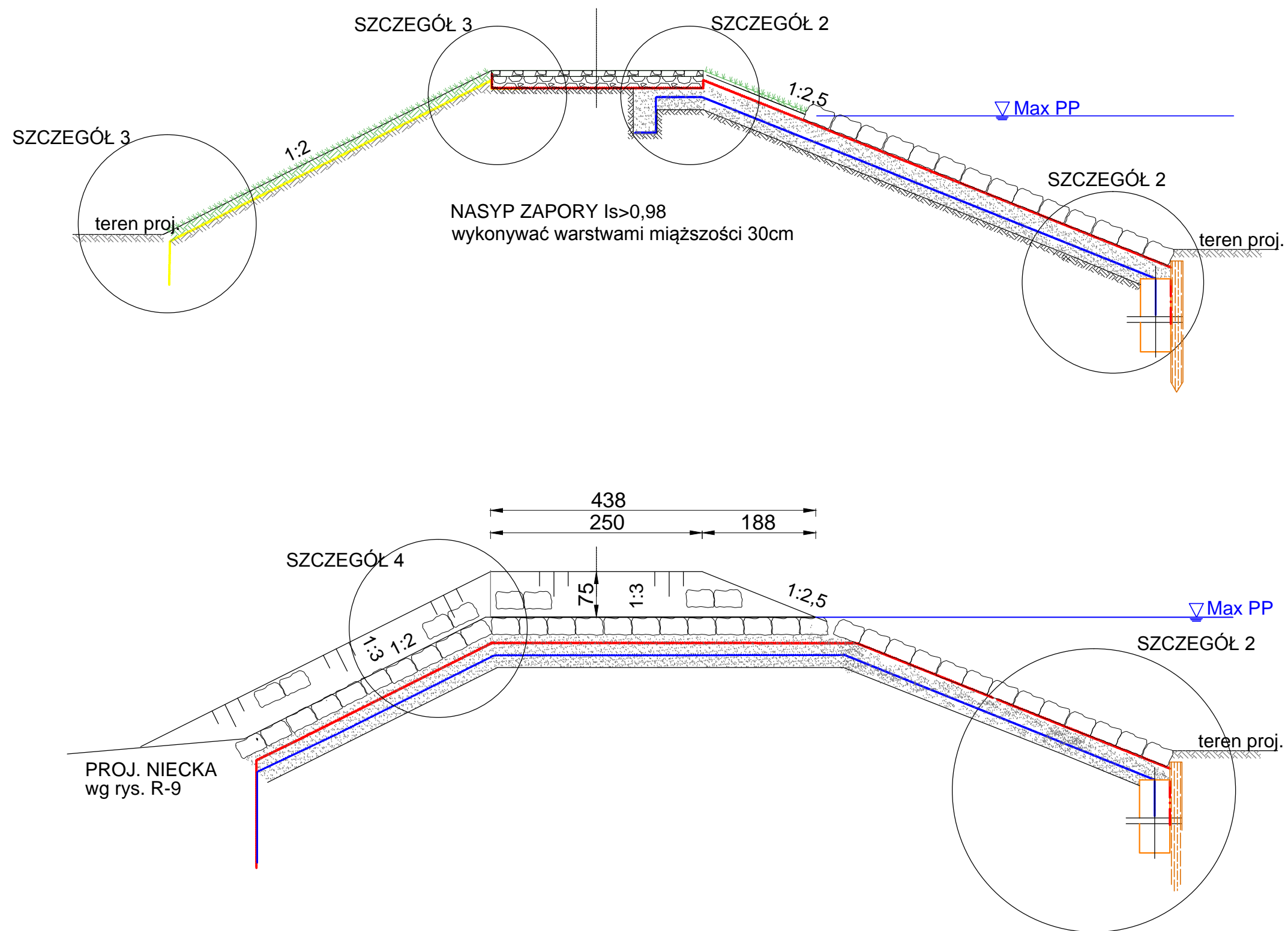
10cm
- geowłóknina separacyjna 150 g/m<sup>2</sup>
- pospółka lub grunt rodzimy przesiany,  
bez kamieni  
bentomata

20cm
- pospółka lub grunt rodzimy przesiany,  
bez kamieni  
nasyp - zagęszczony grunt rodzimy  $I_s \geq 1,00$

20cm

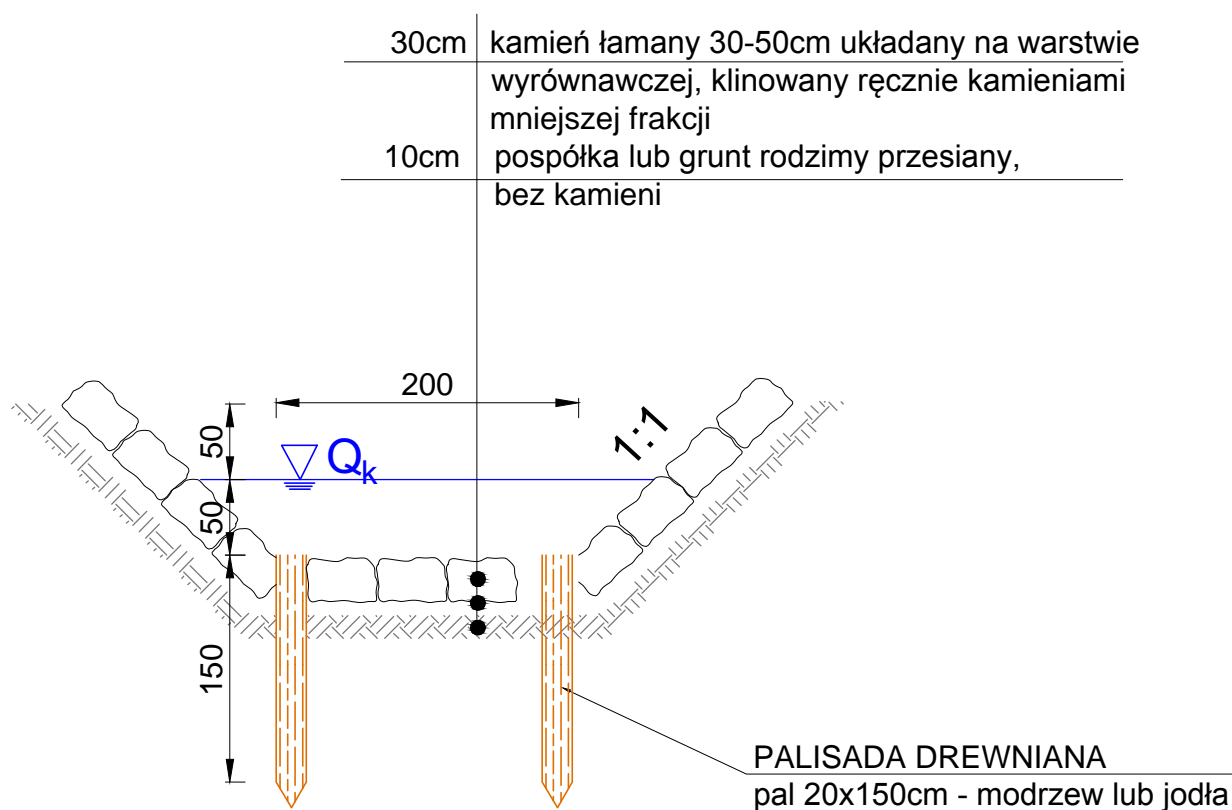


<div><div></div><div><div>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</div><div>ul. Zdrowia 55, 43-356 Bujaków</div><div>biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466</div></div></div>		
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin	
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. ślubicki, woj. lubuskie	STADIUM: <b>PB</b>
		STRONA: 1:20
TYTUŁ RYSUNKU:	Zapora czołowa - szczegół 4. Umocnienie kanału przelewu awaryjnego	DATA: 02.2019
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż-hydrotechniczna	BRANŻA: IH
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.	NR RYS: <b>R-6.4</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk	



<div><div><div>MPG</div></div><div><div>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</div><div>ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków</div><div>biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466</div></div></div>			
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. słubski, woj. lubuskie		STADIUM: <b>PB</b>
			STRONA:
TYTUŁ RYSUNKU:	Zapora czołowa - przekrój normalny		SKALA: <b>1:75</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna		DATA: <b>02.2019</b>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.		BRANŻA: <b>IH</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		NR RYS: <b>R-6</b>

## Umocnienie koryta pomiędzy zbiornikami



**Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG**

ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków

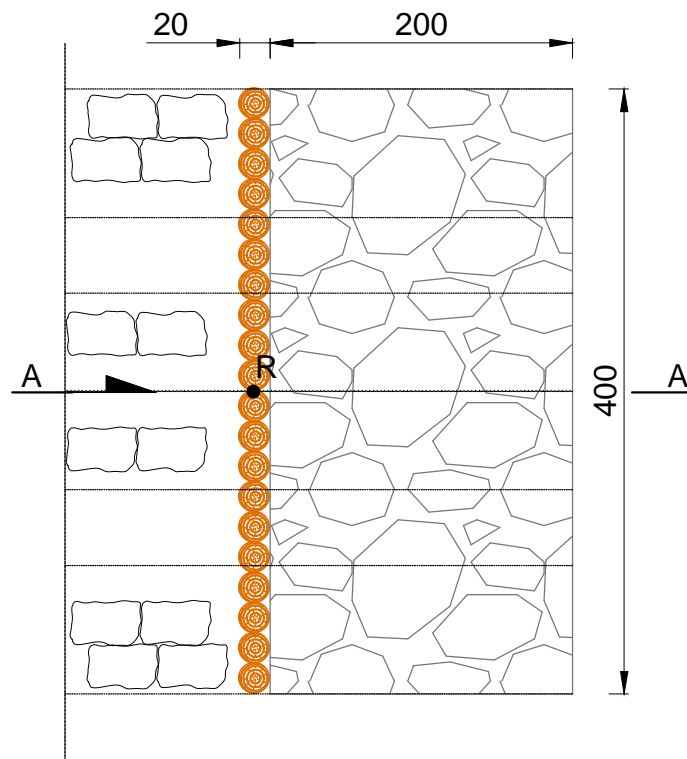
biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466

INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. ślubicki, woj. lubuskie	STADIUM:	<b>PB</b>
		STRONA:	
		SKALA:	1:50
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Koryto pomiędzy zbiornikami - szczegół wykonania</b>		DATA: 02.2019
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna	BRANŻA: IH	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.	NR RYS: R-7	
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		

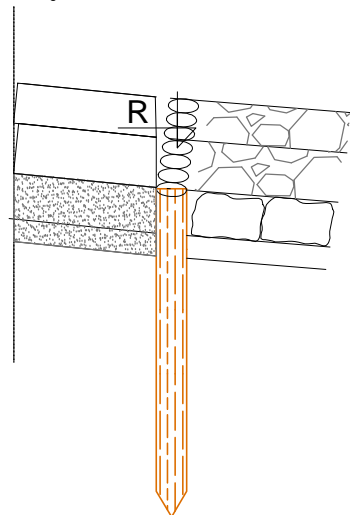


BYSTRZE - ZAKOŃCZENIE  
spadek:  $\approx 1:n$   
długość  $\approx Lm$

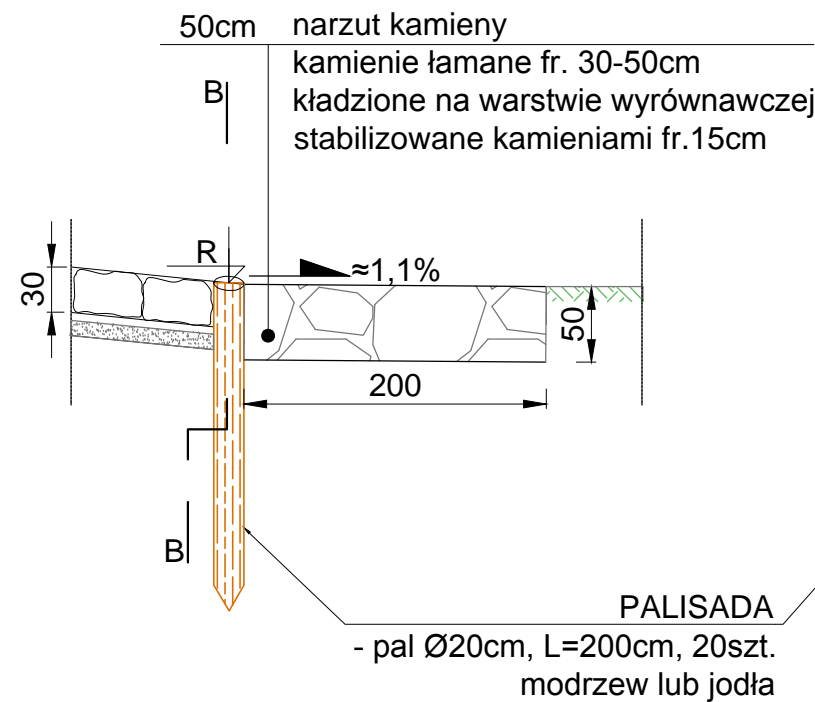
RZUT



BYSTRZE - POCZĄTEK



A-A



B-B

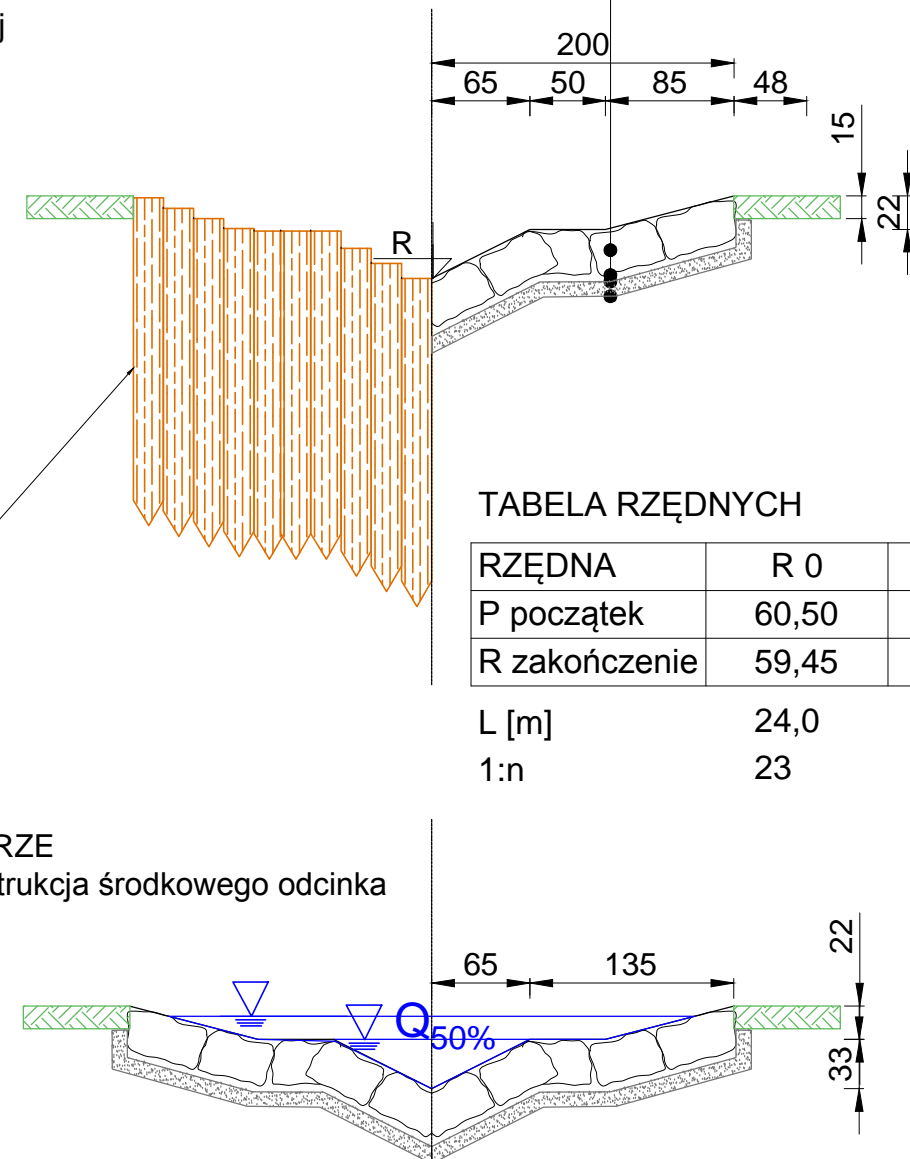
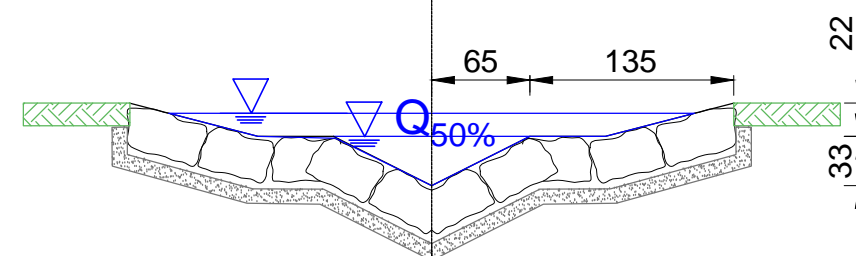



TABELA RZĘDNYCH

RZĘDNA	R 0	R I	R II
P początek	60,50	59,36	58,10
R zakończenie	59,45	59,00	57,50
L [m]	24,0	7,40	25,3
1:n	23	20	40

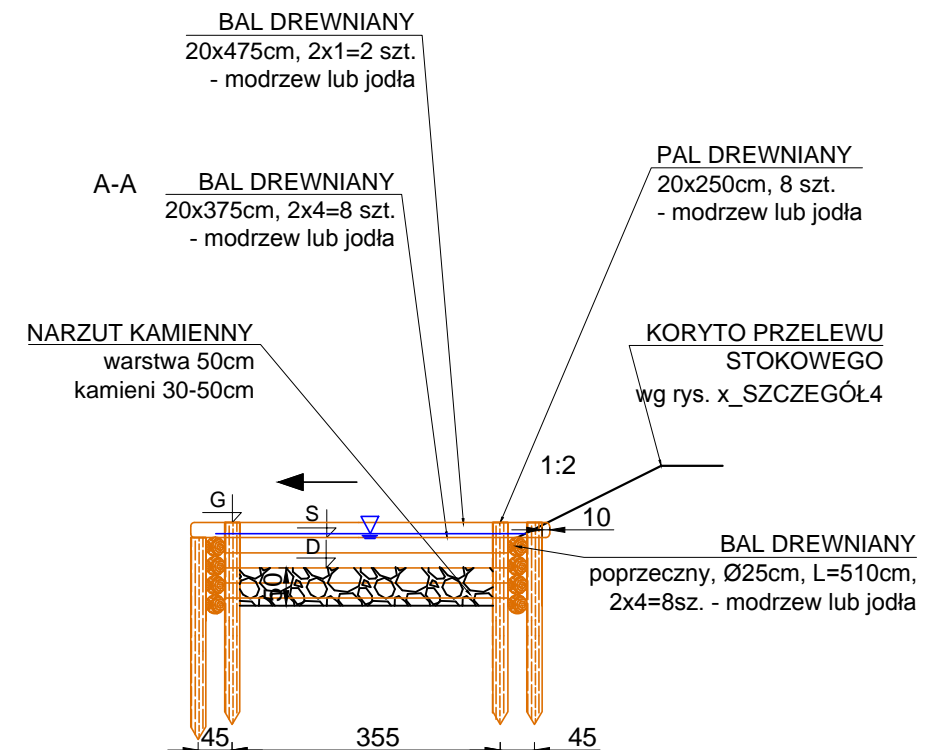
BYSTRZE  
- konstrukcja środkowego odcinka




 <b>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</b> ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466			
INWESTOR:	Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. ślubicki, woj. lubuskie		
TYTUŁ RYSUNKU:	Bystrze - szczegół wykonania		
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna		
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.		
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		
STADIUM:	PB		
STRONA:			
SKALA:	1:50		
DATA:	02.2019		
BRANŻA:	IH		
NR RYS:	R-8		

A diagram of a rectangular frame. The frame is composed of four orange L-shaped corner pieces connected by four horizontal orange bars. The left vertical bar is labeled 'A' at both the top and bottom. The right vertical bar is labeled 'B' at both the top and bottom. The top horizontal bar is labeled 'B' at its right end. The bottom horizontal bar is labeled 'A' at its left end. A vertical dimension line on the left side of the frame indicates a height of 400. A horizontal dimension line at the top indicates a width of 400. A dashed line forms a rectangle inside the frame, with its top-left corner at the intersection of the vertical dimension line and the horizontal dimension line. An upward-pointing arrow is located in the center of the frame.

RZĘDNA	N I	N II	N III
G	60,05	59,00	58,10
S	59,85	58,80	57,90
D	59,45	58,40	57,50

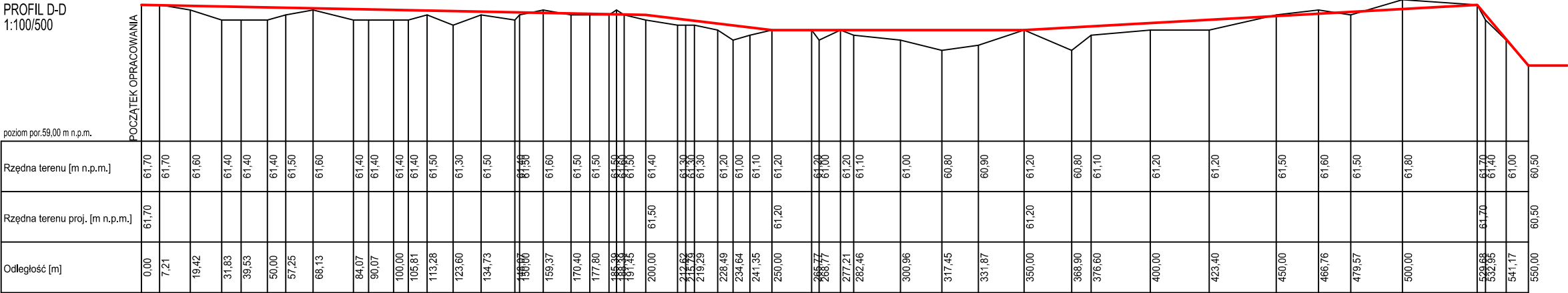


	<p><b>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</b></p> <p>ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków</p> <p>biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466</p>		
INWESTOR:	<p>Skarp Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin; ul. Puszczki Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin</p>		
ZADANIE:	<p>Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. ślubicki, woj. lubuskie</p>		<p>STADIUM: <b>PB</b></p> <p>STRONA:</p> <p>SKALA: <b>1:100</b></p>
TYTUŁ RYSUNKU:	<p><b>Niecka - szczegóły wykonania.</b></p>		<p>DATA: <b>02.2019</b></p>
PROJEKTANT:	<p>mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWB/H18, spec. inż.-hydrotechniczna</p>		<p>BRANŻA: <b>IH</b></p>
SPRAWDZAJĄCY:	<p>inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-stud.</p>		<p>NR RYS:</p>
ASYSTENT:	<p>inż. Paweł Grzeszczuk</p>		<p><b>R-9</b></p>

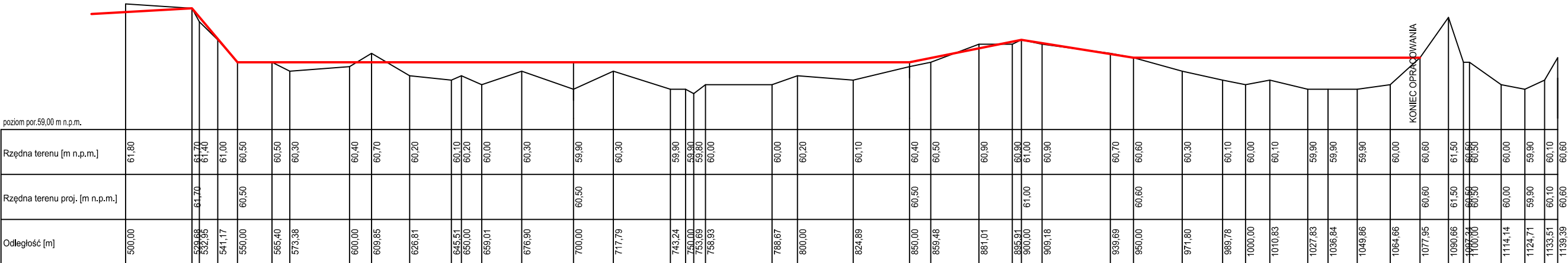


PROFIL D-D  
1:100/500

poziom por. 59,00 m n.p.m.

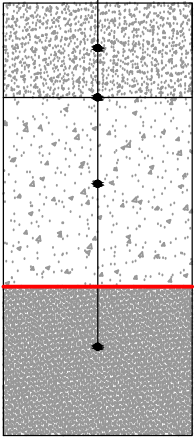



poziom por. 59,00 m n.p.m.



WARSTWY BUDUJĄCE ŚCIEŻKĘ ROWEROWĄ PO GROBLI BOCZNEJ ZBIORNIKÓW RZEPIA

10cm	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5mm
20cm	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-63,0mm
	geowłóknina separacyjna 150g/m2
15cm	pospółka lub grunt rodzimy, bez kamieni



	<b>Biuro Inżynieryjno-Projektowe MPG</b> ul. Zdrojowa 55, 43-356 Bujaków biuro@mpgprojekt.pl; tel. 505-692-901, 517-571-466		
INWESTOR:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rzepin ul. Puszczy Rzepińskiej 11, 69-110 Rzepin		
ZADANIE:	Wykonanie dokumentacji projektowej zadania: Przywracanie funkcji retencyjnych obszarów leśnych poprzez kompleksową odbudowę istniejących oczek wodnych na terenie Nadleśnictwa Rzepin na podstawie założeń lokalizacyjno-środowiskowych wstępnej lokalizacji urządzeń wodnych dz. 93/6, 324, 323, 18, 329, 86/1, 52/1, 51, 87/6 obr. Gajec, m. Rzepin, pow. słubicki, woj. łubuskie	STADIUM:	<b>PB</b>
		STRONA:	
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Droga - profil podłużny D-D i przekrój normalny</b>	DATA:	02.2019
PROJEKTANT:	mgr inż. Monika Grzeszczuk nr upr. SLK/6843/PWBH/18, spec. inż.-hydrotechniczna	BRANŻA:	IH
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Wojciech Byrski nr upr. SLK/3786/PWOK/12, spec. konstr.-bud.	NR RYS:	<b>R-10</b>
ASYSTENT:	inż. Paweł Grzeszczuk		