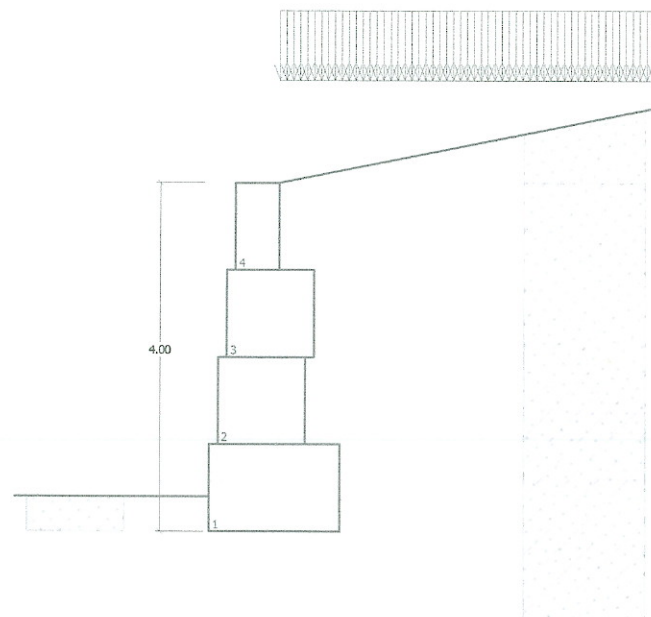




**PRZEDSTAWIONE ROZWIĄZANIA SA PROPOZYCJĄ
PROJEKTANTA ZWIĄZANĄ Z ZAPYTANIEM WYKONAWCY JAKO
USZCZEGÓLOWIENIE ROZWIĄZANIA SKARP DLA DOKUMENTACJI
„BUDOWA OBIEKTU WIELOFUNKCYJNEGO (EKSPOZYCYJNO-
SZKOLENIOWEGO) NA TERENIE GPE W CHORZOWIE.**

projektant:		nr uprawnień	podpis
projektant:	mgr inż. Paweł Petryszak	SLK/2816/POOK/09	Mgr inż. Paweł Petryszak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/2816/POOK/09 Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid.: SLK/BO/6451/10
opracował:	mgr inż. Iwona Konsek-Petryszak		Mgr inż. Iwona Konsek-Petryszak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/2834/POOK/09 Członek Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid.: SLK/BO/6455/10

1. Obliczenia Gabionów dolnych



Obliczenia gabionów

Dane wejściowe

Projekt

Data : 2012-08-30

Materiał bloków - wypełnienie

Nr	Nazwa	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiał bloków - wypełnienie	17.00	30.00	0.00

Materiał bloków - siatka

Nr	Nazwa	Wytrzymałość przedłuż. R_t [kN/m]	Rozstaw prętów pionowych b [m]	Nośność połączenia czołowego R_s [kN/m]
1	Materiał bloków - wypełnienie	40.00	0.50	40.00

Geometria konstrukcji

Nr	Szerokość b [m]	Wysokość h [m]	Przesunięcie a [m]	Materiał
4	0.50	1.00	0.10	Materiał bloków - wypełnienie
3	1.00	1.00	0.10	Materiał bloków - wypełnienie
2	1.00	1.00	0.10	Materiał bloków - wypełnienie
1	1.50	1.00	-	Materiał bloków - wypełnienie

Nachylenie gabionów = 0.00 °
Wysokość całkowita = 4.00 m
Całkowita objętość ściany = 4.00 m³/m

Parametry gruntu

Piasek drobny, zagęszczony

Ciężar objętościowy :

γ = 20,00 kN/m³

Stan naprężeń :

efektywne

Kąt tarcia wewnętrznego :

φ_{ef} = 30,00 °

Spójność gruntu :

c_{ef} = 5,00 kPa

Kąt tarcia konstrukcja-grunt :

δ = 10,00 °

Grunt :

niespoisty

Ciężar gruntu nawodn. :

γ_{sat} = 20,00 kN/m³

Piasek pylasty

Ciężar objętościowy :

γ = 20,00 kN/m³

Stan naprężeń :

efektywne

Kąt tarcia wewnętrznego :

φ_{ef} = 30,00 °

Spójność gruntu :

c_{ef} = 5,00 kPa

Kąt tarcia konstrukcja-grunt :

δ = 10,00 °

Grunt :

niespoisty

Ciężar gruntu nawodn. :

γ_{sat} = 20,00 kN/m³

Profil geologiczny i przyporządkowane grunty

Nr	Warstwa [m]	Przyporządkowany grunt	Szrafura
1	6.00	Piasek pylasty	
2	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
3	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
4	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
5	3.00	Piasek drobny, zagęszczony	
6	-	Piasek drobny, zagęszczony	

Kształt terenu

Teren za konstrukcją ma nachylenie 1: 5.00 (kąt nachylenia wynosi 11.31 °).

Wpływ wody

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej konstrukcji.

Zdefiniowane obciążenie powierzchniowe

Nr	Obciążenie nowe	zmiana	Rodzaj	Nazwa	Wart.1 [kN/m ²]	Wart.2 [kN/m ²]	Wsp.X x [m]	Długość l [m]	Głębokość z [m]
1	TAK		Powierzchniowe	użytkowe	0.50				na powierzchni

Odpór na licu konstrukcji

Odpór na licu konstrukcji: spoczynkowe
Grunt przed konstrukcją - Piasek drobny, zagęszczony
Miąższość gruntu przed konstrukcją $h = 0.40 \text{ m}$
Teren przed konstrukcją jest płaski.

Ustawienia obliczeń

Wyznaczenie parcia czynnego - Coulomb (CSN 730037)
Wyznaczenie parcia biernego - Caquot-Kerisel (CSN 730037)
Obliczenia przeprowadzono z zastosowaniem teorii klasycznej (współczynnik bezpieczeństwa)

Współczynnik bezpieczeństwa na przesuw = 1.50
Współczynnik bezpieczeństwa na obrót = 1.50
Współczynnik bezpieczeństwa nośności fundamentu = 1.50
Współczynnik bezpieczeństwa naprężenia siatki = 1.50
Współczynnik redukcji tarcia między blokami $k_t = 0.66$

Analiza Nr 1

Wyznaczone siły oddziałujące na konstrukcję

Nazwa	F_{poz} [kN/m]	Miej.Przyłoż. Z [m]	F_{pion} [kN/m]	Miej.Przyłoż. X [m]	Obliczeniowe współczynnik
Ciężar - ściana	0.00	-1.63	68.00	0.68	1.000
Odpór na licu	-0.80	-0.13	0.00	0.00	1.000
Ciężar - klin odłamu	0.00	-1.30	3.58	1.23	1.000
Ciężar - klin odłamu	0.00	-3.30	3.58	0.93	1.000
Parcie czynne	42.89	-1.20	29.46	1.31	1.000
użytkowe	0.69	-1.87	0.58	1.17	1.000

Sprawdzenie całej ściany

Sprawdzenie na obrót

Moment utrzymujący $M_{\text{ut}} = 92.97 \text{ kNm/m}$
Moment obracający $M_{\text{ob}} = 52.50 \text{ kNm/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.77 > 1.50$

Ściana na obrót SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie na przesuw

Siła pozioma utrzymująca $H_{\text{ut}} = 64.58 \text{ kN/m}$
Siła pozioma przesuwająca $H_{\text{przt}} = 42.78 \text{ kN/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.51 > 1.50$

Ściana na przesuw SPEŁNIA WYMAGANIA

Siły oddziałujące w środku podstawy fundamentu

Moment całkowity $M = 38.42 \text{ kNm/m}$
Siła normalna $N = 105.19 \text{ kN/m}$
Siła tnąca $Q = 42.78 \text{ kN/m}$

Sprawdzenie ogólne - ŚCIANA SPEŁNIA WYMAGANIA

Nośność gruntu

Siły oddziałujące w środku podstawy fundamentu

Nr	Moment [kNm/m]	Siła Normalna [kN/m]	Siła Tnąca [kN/m]	Mimośród [m]	Napężenie [kPa]
1	38.42	105.19	42.78	0.37	136.69

Sprawdzenie nośności podłoża gruntowego pod fundamentem

Sprawdzenie mimośrodu

Max. mimośród siły normalnej $e = 365.2 \text{ mm}$

Maksymalny dozwolony mimośród $e_{\text{doz}} = 495.0 \text{ mm}$

Mimośród siły normalnej SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie nośności podstawy fundamentu

Max. napężenie w poziomie posadowienia $\sigma = 136.69 \text{ kPa}$

Nośność gruntu pod fundamentem $R_d = 220.00 \text{ kPa}$

Współczynnik bezpieczeństwa $= 1.61 > 1.50$

Nośność gruntu pod fundamentem SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie ogólne - nośność podłoża gruntowego pod fundamentem SPEŁNIA WYMAGANIA

Wymiarowanie Nr 1

Wyznaczone siły oddziałujące na konstrukcję

Nazwa	F_{poz} [kN/m]	Miej.Przyłoż. Z [m]	F_{pion} [kN/m]	Miej.Przyłoż. X [m]	Obliczeniowe współczynnik
Ciężar - ściana	0.00	-1.30	42.50	0.53	1.000
Ciężar - klin odłamu	0.00	-2.30	3.58	0.83	1.000
Parcie czynne	18.59	-0.87	5.47	1.02	1.000
użytkowe	0.49	-1.38	0.32	0.93	1.000

Sprawdzenie połączenia konstrukcji nad blokiem Nr : 1

Sprawdzenie konstrukcji na obrót :

Moment utrzymujący $M_{\text{ut}} = 31.36 \text{ kNm/m}$

Moment obracający $M_{\text{ob}} = 16.81 \text{ kNm/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa $= 1.87 > 1.50$

Sprawdzenie połączenia na obrót SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie konstrukcji na przesunięcie :

Siła pozioma utrzymująca $H_{\text{ut}} = 29.94 \text{ kN/m}$

Siła pozioma przesuwająca $H_p = 19.08 \text{ kN/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa $= 1.57 > 1.50$

Sprawdzenie połączenia na przesunięcie SPEŁNIA WYMAGANIA

Siły oddziałujące na najniższy blok :

Moment $M = 22.01 \text{ kNm/m}$

Siła normalna $N = 51.86 \text{ kN/m}$

Siła poprzeczna $Q = 19.08 \text{ kN/m}$

Maksymalne parcie na najniższy blok $= 92.44 \text{ kPa}$

Współcz. redukcji przesunięcia poziom. bloku $= 0.83$

Uśredniona wartość parcia na lico konstrukcji $= 35.39 \text{ kPa}$

Siła tnąca przenoszona poprzez tarcie $= 19.76 \text{ kN/m}$

Nośność w parciu bocznym :

Nośność połączenia = 40.00 kN/m
Wyznaczony stan naprężeń = 11.80 kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = 3.39 > 1.50

Sprawdzenie na parcie boczne SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie połączenia bloków :

Nośność materiału siatki = 40.00 kN/m
Wyznaczony stan naprężeń = 11.80 kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = 3.39 > 1.50

Połączenie bloków SPEŁNIA WYMAGANIA

2. Obliczenia Gabionów górnych

Dane wejściowe

Projekt

Data : 2012-08-30

Materiał bloków - wypełnienie

Nr	Nazwa	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]
1	Materiał bloków - wypełnienie	17.00	30.00	0.00

Materiał bloków - siatka

Nr	Nazwa	Wytrzymałość przedłuż. R_t [kN/m]	Rozstaw prętów pionowych b [m]	Nośność połączenia czołowego R_s [kN/m]
1	Materiał bloków - wypełnienie	40.00	0.50	40.00

Geometria konstrukcji

Nr	Szerokość b [m]	Wysokość h [m]	Przesunięcie a [m]	Materiał
3	0.50	1.00	0.10	Materiał bloków - wypełnienie
2	0.50	1.00	0.10	Materiał bloków - wypełnienie
1	1.00	1.00	-	Materiał bloków - wypełnienie

Nachylenie gabionów = 0.00 °
Wysokość całkowita = 3.00 m
Całkowita objętość ściany = 2.00 m³/m

Parametry gruntu

Piasek drobny, zagęszczony

Ciężar objętościowy : γ = 20,00 kN/m³
Stan naprężeń : efektywne
Kąt tarcia wewnętrznego : ϕ_{ef} = 30,00 °
Spójność gruntu : c_{ef} = 5,00 kPa
Kąt tarcia konstrukcja-grunt : δ = 10,00 °
Grunt : niespoisty
Ciężar gruntu nawodn. : γ_{sat} = 20,00 kN/m³

Piasek pylasty

Ciężar objętościowy : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Stan naprężeń : efektywne
Kąt tarcia wewnętrznego : $\varphi_{ef} = 30,00^\circ$
Spójność gruntu : $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$
Kąt tarcia konstrukcja-grunt : $\delta = 10,00^\circ$
Grunt : niespoisty
Ciężar gruntu nawodn. : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Profil geologiczny i przyporządkowane grunty

Nr	Warstwa [m]	Przyporządkowany grunt	Szrafura
1	6.00	Piasek pylasty	
2	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
3	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
4	1.00	Piasek drobny, zagęszczony	
5	3.00	Piasek drobny, zagęszczony	
6	-	Piasek drobny, zagęszczony	

Kształt terenu

Teren za konstrukcją ma nachylenie 1: 5.00 (kąt nachylenia wynosi 11.31°).

Wpływ wody

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej konstrukcji.

Zdefiniowane obciążenie powierzchniowe

Nr	Obciążenie nowe zmiana	Rodzaj	Nazwa	Wart.1 [kN/m ²]	Wart.2 [kN/m ²]	Wsp.X x [m]	Długość l [m]	Głębokość z [m]
1	TAK	Powierzchniowe	uz	0.50				na powierzchni

Odpór na licu konstrukcji

Nie uwzględniono odporu na licu konstrukcji.

Ustawienia obliczeń

Wyznaczenie parcia czynnego - Coulomb (CSN 730037)

Wyznaczenie parcia biernego - Caquot-Kerisel (CSN 730037)

Obliczenia przeprowadzono z zastosowaniem teorii klasycznej (współczynnik bezpieczeństwa)

Współczynnik bezpieczeństwa na przesuw = 1.50

Współczynnik bezpieczeństwa na obrót = 1.50

Współczynnik bezpieczeństwa nośności fundamentu = 1.50

Współczynnik bezpieczeństwa naprężenia siatki = 1.50

Współczynnik redukcji tarcia między blokami $k_t = 0.66$

Analiza Nr 2

Wyznaczone siły oddziałujące na konstrukcję

Nazwa	F _{poz} [kN/m]	Miej.Przyłoż. Z [m]	F _{pion} [kN/m]	Miej.Przyłoż. X [m]	Obliczeniowe współczynnik
Ciężar - ściana	0.00	-1.25	34.00	0.45	1.000
Ciężar - klin odłamu	0.00	-1.30	3.58	0.73	1.000
Parcie czynne	21.19	-0.87	14.55	0.85	1.000
uz	0.41	-1.13	0.32	0.81	1.000

Sprawdzenie całej ściany

Sprawdzenie na obrót

Moment utrzymujący $M_{ut} = 30.54 \text{ kNm/m}$

Moment obracający $M_{ob} = 18.96 \text{ kNm/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.61 > 1.50$

Ściana na obrót SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie na przesuw

Siła pozioma utrzymująca $H_{ut} = 32.49 \text{ kN/m}$

Siła pozioma przesuująca $H_{przt} = 21.60 \text{ kN/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.50 > 1.50$

Ściana na przesuw SPEŁNIA WYMAGANIA

Siły oddziałujące w środku podstawy fundamentu

Moment całkowity $M = 14.65 \text{ kNm/m}$

Siła normalna $N = 52.45 \text{ kN/m}$

Siła tnąca $Q = 21.60 \text{ kN/m}$

Sprawdzenie ogólne - ŚCIANA SPEŁNIA WYMAGANIA

Nośność gruntu

Siły oddziałujące w środku podstawy fundamentu

Nr	Moment [kNm/m]	Siła Normalna [kN/m]	Siła Tnąca [kN/m]	Mimośród [m]	Napężenie [kPa]
1	14.65	52.45	21.60	0.28	118.79

Sprawdzenie nośności podłoża gruntowego pod fundamentem

Sprawdzenie mimośrodu

Max. mimośród siły normalnej $e = 279.2 \text{ mm}$

Maksymalny dozwolony mimośród $e_{doz} = 330.0 \text{ mm}$

Mimośród siły normalnej SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie nośności podstawy fundamentu

Max. napężenie w poziomie posadowienia $\sigma = 118.79 \text{ kPa}$

Nośność gruntu pod fundamentem $R_d = 210.00 \text{ kPa}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.77 > 1.50$

Nośność gruntu pod fundamentem SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie ogólne - nośność podłoża gruntowego pod fundamentem SPEŁNIA WYMAGANIA

Wymiarowanie Nr 2

Wyznaczone siły oddziałujące na konstrukcję

Nazwa	F _{poz} [kN/m]	Miej.Przyłoż. Z [m]	F _{pion} [kN/m]	Miej.Przyłoż. X [m]	Obliczeniowe współczynnik
Ciężar - ściana	0.00	-1.00	17.00	0.30	1.000
Parcie czynne	5.01	-0.40	0.88	0.50	1.000
uz	0.21	-0.60	0.06	0.55	1.000

Sprawdzenie połączenia konstrukcji nad blokiem Nr : 1

Sprawdzenie konstrukcji na obrót :

Moment utrzymujący $M_{ut} = 5.58 \text{ kNm/m}$

Moment obracający $M_{ob} = 2.12 \text{ kNm/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $2.63 > 1.50$

Sprawdzenie połączenia na obrót SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie konstrukcji na przesunięcie :

Siła pozioma utrzymująca $H_{ut} = 10.36 \text{ kN/m}$

Siła pozioma przesuwająca $H_p = 5.22 \text{ kN/m}$

Współczynnik bezpieczeństwa = $1.98 > 1.50$

Sprawdzenie połączenia na przesunięcie SPEŁNIA WYMAGANIA

Siły oddziałujące na najniższy blok :

Moment $M = 5.28 \text{ kNm/m}$

Siła normalna $N = 17.95 \text{ kN/m}$

Siła poprzeczna $Q = 5.22 \text{ kN/m}$

Maksymalne parcie na najniższy blok = 46.62 kPa

Współcz. redukcji przesunięcia poziom. bloku = 0.83

Uśredniona wartość parcia na lico konstrukcji = 19.60 kPa

Siła tnąca przenoszona poprzez tarcie = 6.84 kN/m

Nośność w parciu bocznym :

Nośność połączenia = 40.00 kN/m

Wyznaczony stan naprężeń = 6.53 kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = $6.12 > 1.50$

Sprawdzenie na parcie boczne SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie połączenia bloków :

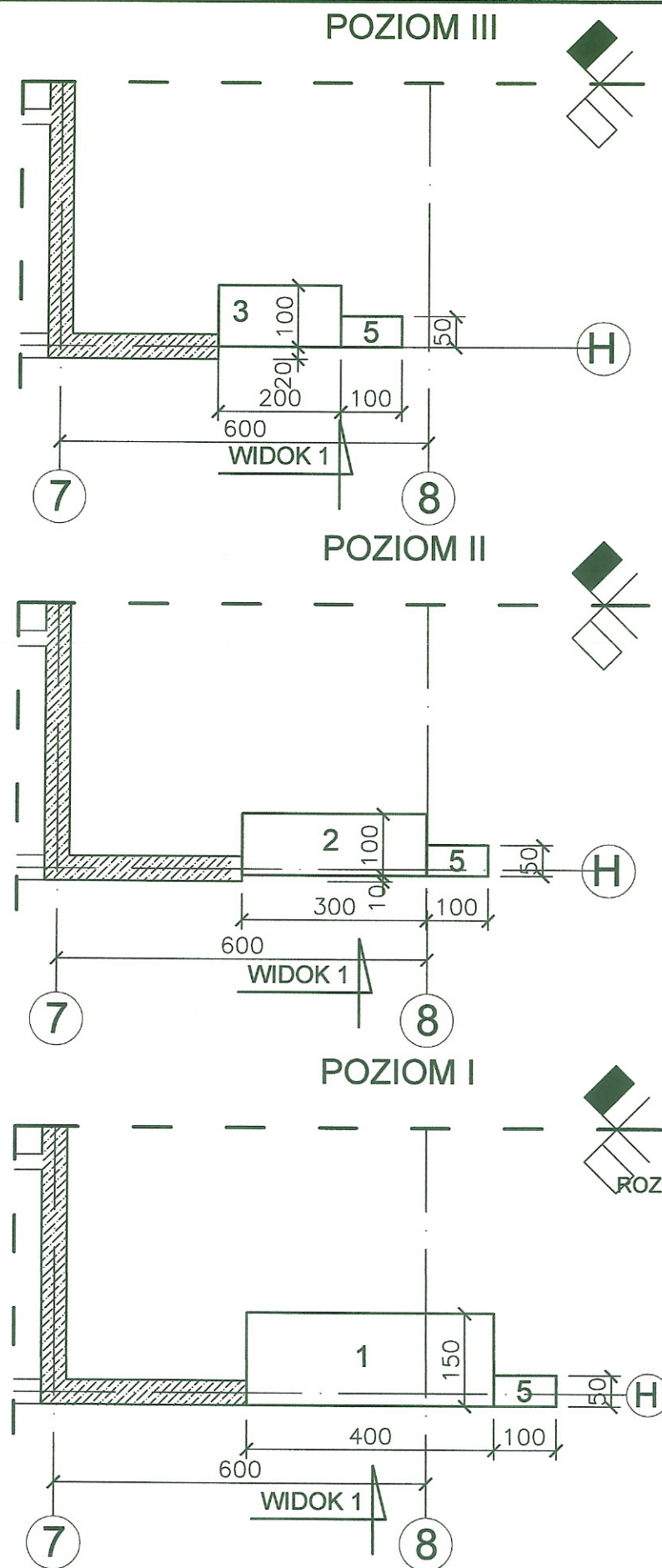
Nośność materiału siatki = 40.00 kN/m

Wyznaczony stan naprężeń = 6.53 kN/m

Współczynnik bezpieczeństwa = $6.12 > 1.50$

Połączenie bloków SPEŁNIA WYMAGANIA

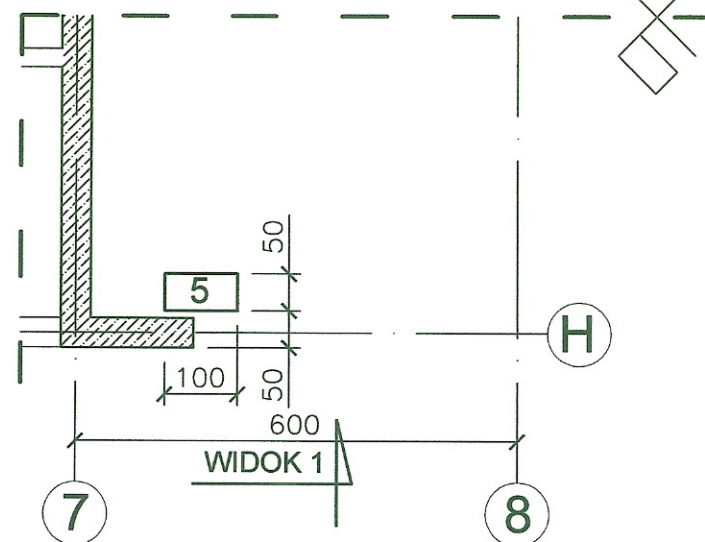
Mgr inż. Paweł Petryszak
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.:
SLK/2816/POOK/09
Członek Sekcji Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa nr ewid.:
SLK/BO/6451/10



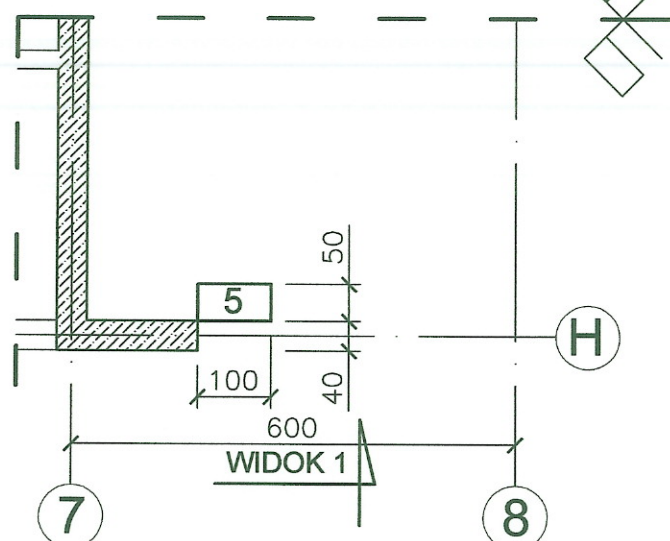
Poziom posadowienia dopasować na budowie
ROZPATRYWAĆ RAZEM ZE SZKICEM GA01 ORAZ GA03

INWESTOR:		Górnoślaski Park Etnograficzny w Chorzowie ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		OBIEKT WIELOFUNKCYJNY EKSPOZYCYJNO-SZKOLENIOWY ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		EUROARTIS PRACOWNIA PROJEKTOWO - BADAWCZA DR INŻ ARCH MICHAŁ WŁODARCZYK ul. Szkolna 9, 41-711 Ruda Ciepła, NIP: 954-134-48-85	
TEMAT: Propozycja rozwiązania skarp dla dokumentacji: „Budowa obiektu wielofunkcyjnego (ekspozycyjno – szkoleniowego) na terenie GPE w Chorzowie”			
FAZA:		NUMER RYSUNKU:	
BRANŻA:		GA02	
KONSTRUKCJA			
Konstrukcja: KP PROJEKT Pracownia Projektowa Iwona Konsek-Petryszak, 44-194 Knurów, ul. K. Wielkiego 1A/15, tel. 503 055 881, NIP 651-163-26-90			
Projektował:		Imię i nazwisko	
Opracował:		Numer uprawnień	
		Podpis	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA: 1:100	
RZUT POZIOMÓW I DO III		DATA: SIERPIEŃ 2012	

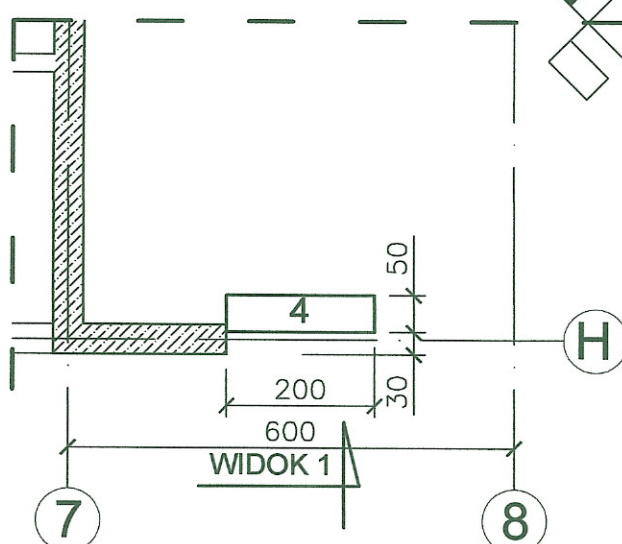
POZIOM VI



POZIOM V



POZIOM IV



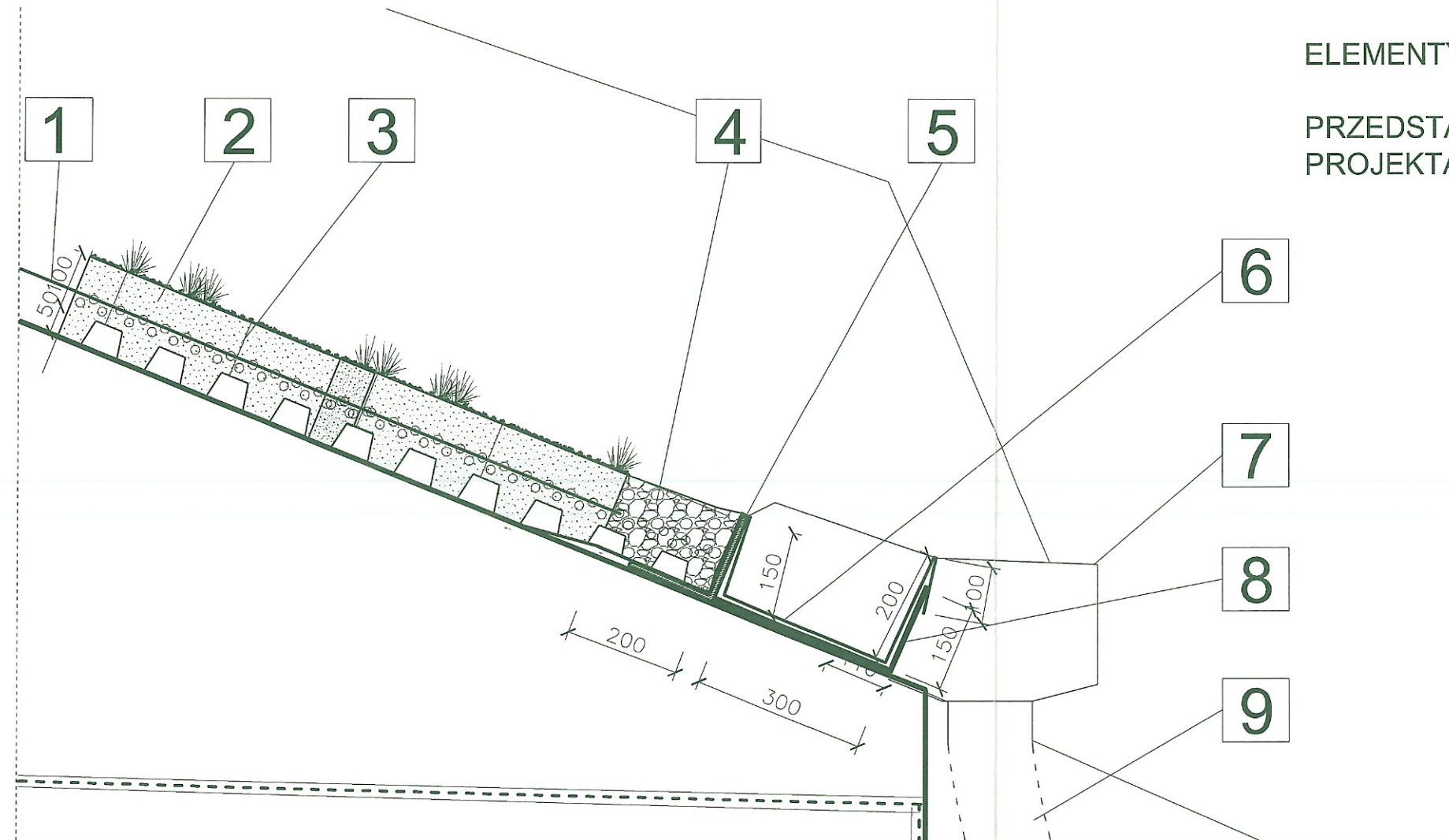
Poziom posadowienia dopasować na budowie
ROZPATRYWAĆ RAZEM ZE SZKICEM GA01 ORAZ GA02

INWESTOR:		Górnolaski Park Etnograficzny w Chorzowie ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		OBIEKT WIELOFUNKCYJNY EKSPOZYCYJNO-SZKOLENIOWY ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		EUROARTIS PRACOWNIA PROJEKTOWO - BADAWCZA DR INŻ ARCH MICHAŁ WŁODARCZYK ul. Szkolna 9, 41-711 Ruda Ciepłowska, NIP: 954-134-48-85	
TEMAT: Propozycja rozwiązania skarp dla dokumentacji: „Budowa obiektu wielofunkcyjnego (ekspozycyjno-szkoleniowego) na terenie GPE w Chorzowie”			
FAZA:		NUMER RYSUNKU:	
BRANŻA:		GA03	
KONSTRUKCJA			
Konstrukcja: KP PROJEKT Pracownia Projektowa Iwona Konsek-Petryszak, 44-194 Knurów, ul. K. Wielkiego 1A/15, tel. 503 055 881, NIP 651-163-26-90			
Projektował:		Imię i nazwisko	
Opracował:		Numer uprawnień	
		Podpis	
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	
RZUT POZIOMÓW IV DO VI		1:100	
		DATA: SIERPIEŃ 2012	

ROZPATRYWAĆ RAZEM ZE SZKICEM D 02, D 03, D 04

ELEMENTY DOPASOWAĆ NA BUDOWIE

PRZEDSTAWIONE ROZWIĄZANIA SĄ PROPOZYCJĄ
PROJEKTANTA ZWIĄZANĄ Z ZAPYTANIEM WYKONAWCY



1

Linka stalowa pleciona w obudowie z PCV kotwiona do ścian attykowych.

2

wypełnienie substratem

3

Geokrata w module 6,9mx2,6m wysokość 10 cm montaż na linkach stalowych plecionych w obudowie z PCV do ścian attykowych.

4

wypełnienie żwirem

5

Profil kątowy równoramienny LR150x12 spawany, zabezpieczony przed korozją, mocowany za pomocą przyspawanych blachownic kotwionych do ścian attykowych wg D 02 dopasowany na budowie.

6

Obróbka blacharską tytan-cynk o spadku 5% w stronę wyprofilowanego kosza z rurą spustową wspartą na kątowniku równoramiennym LR150x12, uszczelnienie z poszyciem pasem papy

7

koryto spustowe wyprofilowane z blachy tytan cynk profilowane na budowie, przed korytem wyprofilować z blachy przelew w najniższym punkcie dla całkowitego odpływu wody

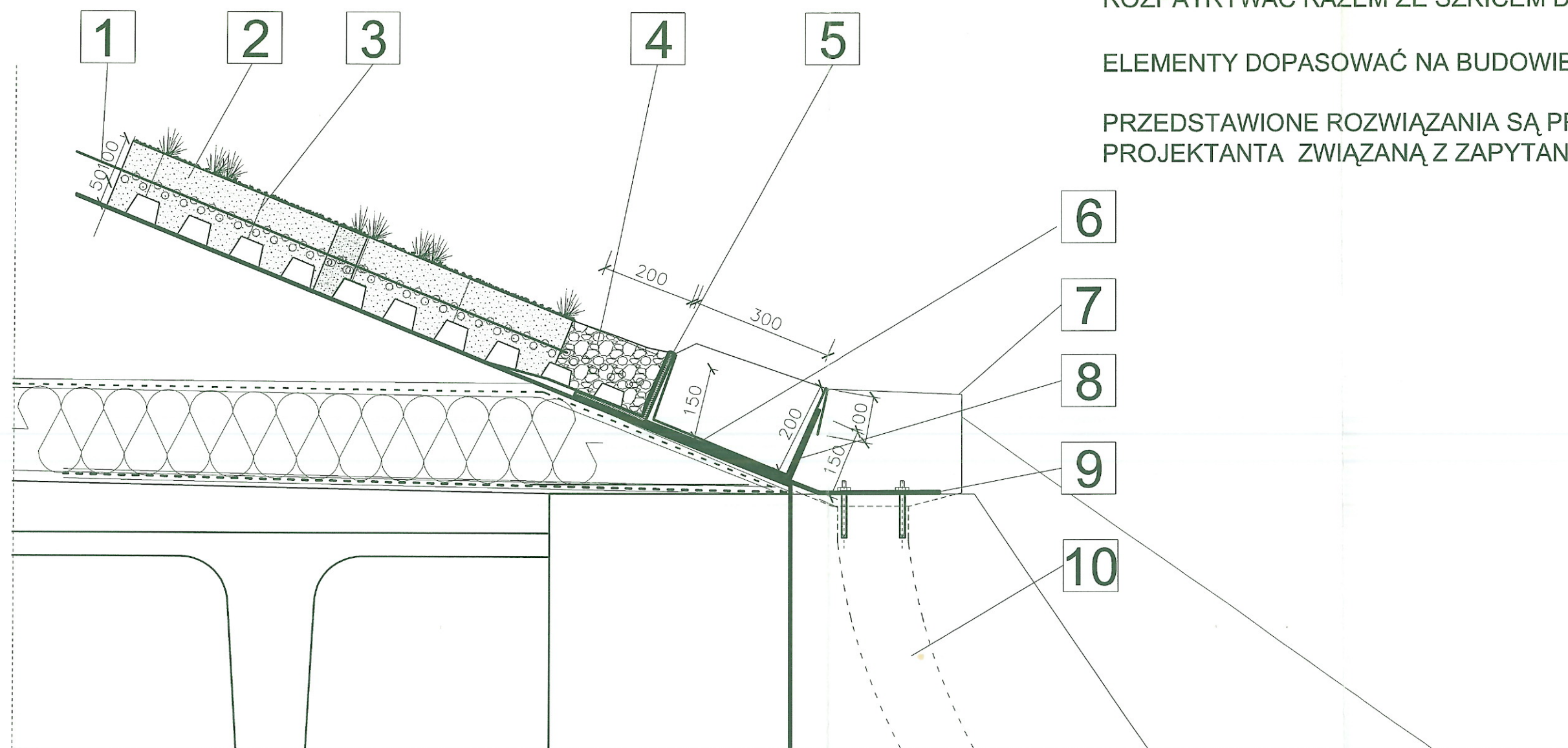
8

haki stalowe dla montażu rynny spawane do kątownika, zabezpieczone przed korozją z płaskownika 50x5

9

rura spustowa do odprowadzenia do studzienki

INWESTOR:	Górnoślaski Park Etnograficzny w Chorzowie ul.Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	OBIEKT WIELOFUNKCYJNY EKSPOZYCYJNO-SZKOLENIOWY ul.Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	EUROARTIS PRACOWNIA PROJEKTOWO - BADAWCZA DR INŻ ARCH MICHAŁ WŁODARCZYK ul.Szkołna 9, 41-711 Ruda CEłska, NIP: 954-134-48-85	
TEMAT:	Propozycja rozwiązania skarp dla dokumentacji „Budowa obiektu wielofunkcyjnego (ekspozycyjno –szkoleniowego) na terenie GPE w Chorzowie”	
FAZA:	BRANŻA:	NUMER RYSUNKU: D 03
KONSTRUKCJA		
Konstrukcja: KP PROJEKT Pracownia Projektowa Iwona Konek-Petryszak, 44-194 Knurów, ul.K.Wielkiego 1A/15, tel. 503 055 881, NIP 651-163-26-90		
Projektował:	Imię i nazwisko	Numer uprawnień
Opracował:	Paweł Petryszak	SLK/2816/POOK/09
	Iwona Konek-Petryszak	
NAZWA RYSUNKU:	SKARPA WSCHODNIA	SKALA: DATA: WRZESIEŃ 2012



ROZPATRYWAĆ RAZEM ZE SZKICEM D 02, D 03, D 04

ELEMENTY DOPASOWAĆ NA BUDOWIE

PRZEDSTAWIONE ROZWIĄZANIA SĄ PROPOZYCJĄ
PROJEKTANTA ZWIĄZANĄ Z ZAPYTANIEM WYKONAWCY

1

Linka stalowa pleciona w obudowie z PCV kotwiona do ścian attykowych.

2

wypełnienie substratem

3

Geokrata w module 6,9mx2,6m wysokość 10 cm montaż na linkach stalowych plecionych w obudowie z PCV do ścian attykowych.

4

wypełnienie żwirem

5

Profil kątowy równoramienny LR150x12 spawany, zabezpieczony przed korozją, mocowany za pomocą przyspawanych blachownic kotwionych do ścian attykowych wg D 02 dopasowany na budowie.

6

Obróbka blacharską tytan-cynk o spadku 5% w stronę wyprofilowanego kosza z rurą spustową wspartą na kątowniku równoramiennym LR150x12, uszczelnienie z poszyciem pasem papy

7

koryto spustowe wyprofilowane z blachy tytan cynk profilowane na budowie, przed korytem wyprofilować z blachy przelew w najniższym punkcie dla całkowitego odpływu wody

8

haki stalowe dla montażu rynny spawane do kątownika, zabezpieczone przed korozją z płaskownika 50x5

9

rura spustowa do odprowadzenia do studzienki

10

płaskownik wsporczy 10x5 dla kątownika, przyspawany, zabezpieczony przed korozją, zakotwiony do szczytu przypory analogicznie jak rys. D 02

elementy dopasować na budowie

INWESTOR:		Górnoślaski Park Etnograficzny w Chorzowie ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
NAZWA I ADRES OBIEKTU:		OBIEKT WIELOFUNKCYJNY EKSPOZYCYJNO-SZKOLENIOWY ul. Parkowa 25, 41-500 Chorzów	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		EUROARTIS PRACOWNIA PROJEKTOWO - BADAWCZA DR INŻ ARCH MICHAŁ WŁODARCZYK ul. Szkolna 9, 41-711 Ruda Cieliska, NIP: 954-134-48-85	
TEMAT: Propozycja rozwiązania skarp dla dokumentacji: „Budowa obiektu wielofunkcyjnego (ekspozycyjno-szkoleniowego) na terenie GPE w Chorzowie”			
FAZA:		NUMER RYSUNKU: D 04	
BRANŻA:		KONSTRUKCJA	
Konstrukcja: KP PROJEKT Pracownia Projektowa Iwona Konsek-Petrzyszak, 44-194 Knurów, ul. K. Wielkiego 1A/15, tel. 503 055 881, NIP 651-163-28-90			
Projektował:		Imię i nazwisko: Paweł Petrzyk Numer uprawnień: SLK/2816/POK/09	
Opracował:		Imię i nazwisko: Iwona Konsek-Petrzyszak	
NAZWA RYSUNKU:		SKARPA PÓŁNOCNA	
SKALA:		DATA: WRZESIEŃ 2012	