**ANPAS****PROJEKTY BUDOWLANE**

28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilińskiego 16

tel. (0-41) 378 79 05

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

KONSTRUKCJA

Nazwa obiektu:

Zjeżdżalnie wodne.

Numery ewidencyjne działek:

557/2, ul. PCK, Ustrzyki Dolne

Nazwa i adres inwestora:

Gmina Ustrzyki Dolne, ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne

Numer projektu	Symbol projektu		Zeszyt	Egzemplarz
zp.03.2008			I	2

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
	Projektował:	mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97	10.12.2008	
	Sprawdził:	inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90	10.12.2008	

5	Projekt wykonawczy	Str.
---	--------------------	------

Konstrukcja wsporcza stalowa, ocynkowana. Wejścia na podest startowy schodami konstrukcji stalowe, spiralnymi. Obciążenie z rury zjeżdżalni przekazywane jest poprzez wsporniki na słup i dalej na stopy fundamentowe.

6.2 Zjeżdżalnia rynnowa - rodzinna

Zjeżdżalnia wodna zewnętrzna rynnowa o szerokości 180cm, wykonana jako dwa tory biegnące równolegle, oparcie poprzez elementy wsporcze na stropie pomieszczenia technologicznego. Wejście na podest startowy schodami żelbetowymi będącymi częścią budynku. Konstrukcja wsporcza stalowa, ocynkowana

7. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa użytkowania zjeżdżalni

Przy zjeżdżalni należy umieścić regulamin korzystania ze zjeżdżalni oraz instrukcję użytkowania w postaci piktogramów zgodnych z Normą Europejską PN-EN 1069-2. Zjeżdżalnia powinna być eksploatowana pod nadzorem przeszkolonej obsługi i ratownika. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo w rejonie lądowiska. Przy podeście startowym należy zamontować sygnalizację START- STOP.

8. Izolacje i ochrona antykorozyjna.

- 7.1. Elementy żelbetowe podlegające zasypaniu izolować wg. opisów na rysunkach
- 7.2. Elementy stalowe cynkowane ogniowo, dodatkowo mogą być malowane odpowiednim zestawem malarskim, np. Tikkurila.

9. Normy i literatura.

- Obciążenia stałe i zmienne PN-82/B-02000
- Obciążenia śniegiem PN-80/B02010
- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone PN-B-03264
- Zaprawy budowlane zwykłe PN-90/B-14501
- Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2m i większej. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań PN-EN 1069-1

10 Uwagi końcowe.

- 9.1. Zmiany w stosunku do niniejszego Projektu, które Inwestor chce wprowadzić podczas realizacji muszą uzyskać aprobatę Projektanta.
- 9.2. Nie jest przedmiotem poniższego opracowania projekt organizacji budowy i projekty z nim związane. Projekt organizacji budowy wykonawca powinien uzgodnić z inwestorem.
- 9.3. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z wymaganiami technicznymi w zakresie robót budowlano-montażowych i ich odbioru, oraz z wymaganiami ujętymi w normach państwowych (PN, BN)
- 9.4. Materiały budowlane zastosowane w realizacji winny posiadać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania lub certyfikaty stosownie do wymagań.
- 9.5. Za użytkowanie, obsługę, konserwację bieżącą, oraz przeglądy okresowe odpowiedzialny jest zarządzający zjeżdżalnią.
- 9.6. Zjeżdżalnię użytkować zgodnie ze szczegółowym programem obsługi i konserwacji.
- 9.6. Pracami budowlanymi powinny kierować osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Projektant: mgr inż. Andrzej Pasternak

upr. KL-110/97

Sprawdził: inż. Tadeusz Śmiech

upr. KL-96/90

4	Projekt wykonawczy	Str.
---	--------------------	------

- Żywice poliestrowe Scott Bader
- Maty szklane Scott Bader lub Krośnieńskie Huty Szkła Krosnaglas

Elementy łączone są śrubami ze stali ze stali chromoniklowej A2 i A4.

Do uszczelnień używana jest uszczelka odporna na media basenowe.

Wypełnienie połączeń – silikonem typu Sika-flex 292.

Wszystkie stosowane do produkcji materiały posiadają stosowne certyfikaty.

Zjeżdżalnia wodna otwarta (anaconda), zewnętrzna, Typ 3, koryto wykonane z tworzywa sztucznego, średnica rury 100cm. Kolor ślizgu – w kolorze RAL 5005 – niebieski.

Zjeżdżalnia wodna zewnętrzna rynnowa (rodzinna) o szerokości 180cm, kolory ślizgu – RAL 3020 – czerwony, RAL 1023 - żółty, wykonana jako dwa tory biegnące równolegle, oparcie poprzez elementy wsporcze na stropie pomieszczenia technologicznego. Wejście na podest startowy schodami żelbetowymi będącymi częścią budynku.

Zjeżdżalnia zaprojektowana została wg. wytycznych firmy Amnon Polska sp z o.o.

Pomieszczenie technologiczne na urządzenia związane z funkcjonowaniem zjeżdżalni i niecki basenowej zewnętrznej.

Pomieszczenie zaprojektowano jako żelbetowe, podziemne, częściowo nadziemne.

Izolacje, oraz wykończenie wg. rysunków.

~~5. Opis elementów konstrukcyjnych pomieszczenia technologicznego~~

~~5.1 Posadowienie.~~

~~Posadowienie bezpośrednie na gruncie, na stopach fundamentowych żelbetowych wylewanych z betonu B25 zbrojonego stalą A-IIIN (20G2VY-b), zbrojenie rozdzielcze ze stali (A-I) St3S.~~

~~Pomieszczenie technologiczne posadowione na płycie fundamentowej żelbetowej wylewanej z betonu wodoszczelnego B25, W8. Zbrojenie prętami ze stali A-II (18G2)~~

~~5.2. Konstrukcja wsporcza~~

~~Słupy stalowe rurowe średnicy 610/8mm, mocowane do fundamentu kotwami stalowymi $\phi 24$ mm.~~

~~Jako układ nośny bezpośrednio pod rurę zjeżdżalni przyjęto wspornik poziomy z profilu zamkniętego prostokątnego 100x50x5,6 oparty na słupie i podwieszony na pręcie $\phi 20$ mm. Całość konstrukcji cynkowana ogniowo i malowana~~

~~Zjeżdżalnia rodzinna mocowana do płyty stropowej pomieszczenia technologicznego, podpory z rur stalowych okrągłych średnicy 133 gr. ścianki 4,5mm, mocowanych kotwami wklejanymi HAS M16, żywicą HIT HY 150.~~

~~5.3 Ściany~~

~~Ściany pomieszczenia technologicznego żelbetowe wylewane z betonu wodoszczelnego B25, W8. Zbrojenie prętami ze stali A-II (18G2). Przerwy technologiczne na styku płyta fundamentowa-ściana uszczelniać taśmą wewnętrzną do przerw roboczych TYP A 260 BS Betomix lub innymi o identycznych parametrach.~~

~~5.4 Płyty stropowe~~

~~Płyty stropowe żelbetowe wylewane z betonu wodoszczelnego B25, W8. Zbrojenie prętami ze stali A-II (18G2).~~

Zjeżdżalnie użytkować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

Za użytkowanie, obsługę, konserwację bieżącą, oraz przeglądy okresowe odpowiedzialny jest zarządzający zjeżdżalnią.

Zjeżdżalnie użytkować zgodnie ze szczegółowym programem obsługi i konserwacji.

6. Opis zjeżdżalni.

6.1 Zjeżdżalnia otwarta - anaconda

Zjeżdżalnia została zaprojektowana jako sezonowa, związana funkcjonalnie z kompleksem rekreacyjnym. Start znajduje się na podeście mocowanym do słupów schodów S.1.1 i S.12 na poz. +7,00. Zjeżdżalnia wykonana z rury otwartej z podestu startowego schodzi w dół, oparta na konstrukcji wsporczej w formie ramion z kołyskami na słupach S1, S.2, S.3, wchodzi do niecki basenowej, i kończy swój bieg na brzegu basenu lądującego, zakończona sofą.

3	Projekt wykonawczy	Str.
---	--------------------	------

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - KONSTRUKCYJNEGO ZJEŹDŻALNI WODNYCH, POMIESZCZENIA TECHNOLOGICZNEGO

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

1.1. Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny zjeżdżalni wodnych zewnętrznych, oraz pomieszczenie technologiczne na terenie Kompleksu sportowo-rekreacyjnego przy krytej pływalni „Delfin” w Ustrzykach Dolnych, ul. PCK 1, działki: 557/2.

Inwestor: Gmina Ustrzyki Dolne, 30-700 Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1

1.2. Celem opracowania jest zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych i materiałów wg obowiązujących norm, w świetle prawa budowlanego i przepisów, zgodnie ze sztuką budowlaną. Zaprojektowane elementy konstrukcyjne muszą zapewnić bezpieczne użytkowanie obiektu.

1.3. Opracowanie swym zakresem obejmuje elementy konstrukcyjne budynku.

W skład opracowania wchodzi:

- opis techniczny
- wyniki obliczeń
- rysunki

2. Materiały wykorzystane do opracowania.

2.1. Podkłady i wytyczne architektoniczne.

2.2. Wytyczne branżowe.

2.3. Obowiązujące normy i przepisy oraz związana z tematem literatura.

2.4. Zatwierdzona koncepcja przez inwestora

2.5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

3. Geotechniczne warunki posadowienia

Parametry gruntu przyjęto na podstawie oceny geotechnicznej gruntu pod budowę Kompleksu Sportowo – Rekreacyjnego przy pływalni „Delfin” przy ul. PCK, na działce nr 557/2 w Ustrzykach Dolnych wykonanej w listopadzie 2008r. przez mgr inż. Zygmunta Raczkowskiego.

Badany teren położony jest w obrębie Karpat, wyróżnia się na nim formacje geologiczne trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

W podłożu w miejscu posadowienia projektowanego obiektu występują następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I: miąższość do 1,7m, średnio spoiste osady czwartorzędowe w stanie twar doplastycznym reprezentowane przez gliny pylaste. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

wilgotność 22%, stopień plastyczności $I_L=0,20$, kąt tarcia 15° , spójność 17 kPa

Warstwa III: osady trzeciorzędowe wykształcone w postaci łupków i piaskowców. W stropowej części są one rozsypliwie i wraz z głębokością jego twardość wzrasta. Dla tej warstwy ustala się parametr geotechniczny wytrzymałości na ściskanie $R_c=2,0 - 3,0$ Mpa.

4. Opis ogólny obiektów

Elementy ślizgu zjeżdżalni wykonane są z laminatu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym. Korpus od strony czołowej zakończony jest kołnierzem również wykonanym z laminatu poliestrowo szklanego o grubości 12 mm.

Elementy ślizgu posiadają budowę warstwową:

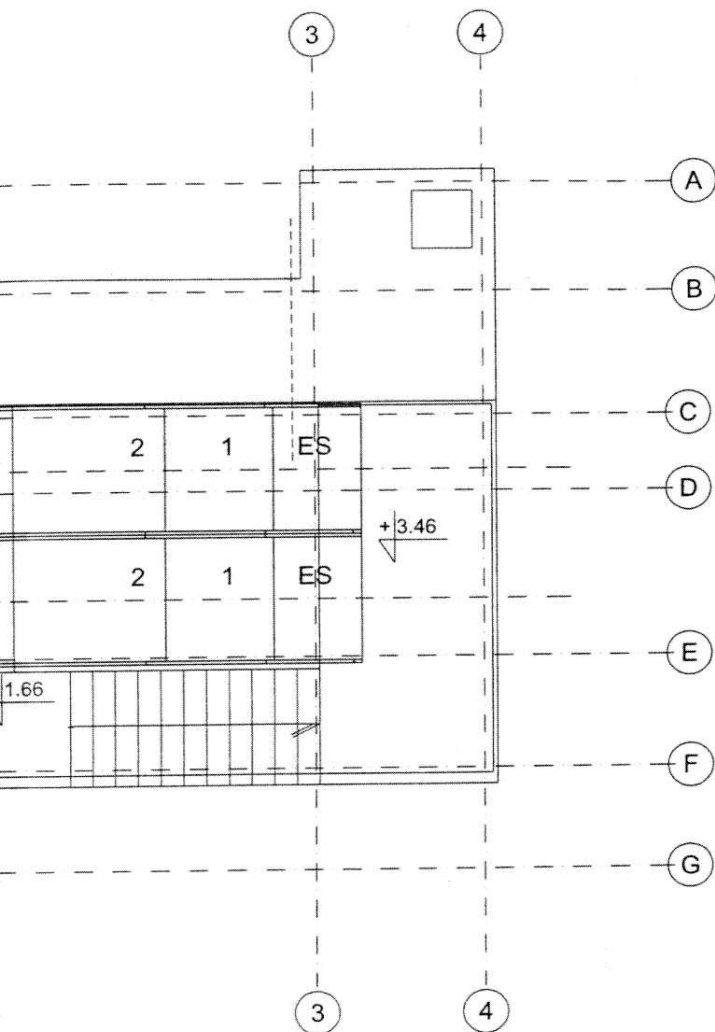
- wewnętrzna strona ślizgu – żelkot
- 6 warstw zbrojenia włóknem szklanym przesączanym żywicą poliestrową
- 1 warstwa topkotu w kolorze żelkotu wewnętrznego

Grubość laminatu wynosi 6-8 mm

Kołnierze łączące elementy ślizgu wykonane są z laminatu poliestrowo szklanego o grubości 12 mm.

- Żelkot Scott Bader posiadający certyfikat Lloyd's Register.

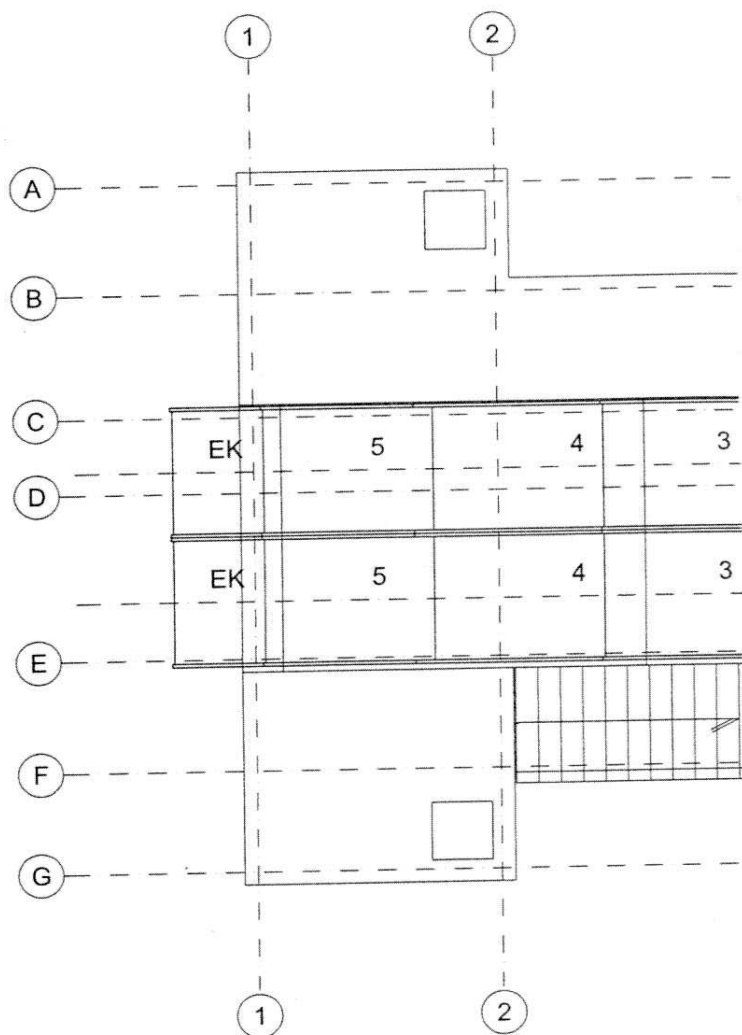
Zjeżdżalnie wodne. Pomieszczenie technologiczne.



ITÓW

$R=60011.25^\circ$
 $R=6 \ 0014.47^\circ$
 $R=6 \ 0022.50^\circ$
 $L=2000$
 $R=6 \ 0022.50^\circ$
 $R=6 \ 0022.50^\circ$
 $L=1200$

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
INWESTOR: Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		Projektant:	mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97
OBJEKT: Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"		Sprawdził:	inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90
Nr ewid. działki 557/2 ul. PCK		Projekt Nr:	zp.03.2008	Branża: Konstrukcja
TREŚĆ RYSUNKU Zjeżdżalnia rodzinna. Plan zjeżdżalni		Symbol opracowania:	Skala: 1:100	Faza opracowania: Projekt wykonawczy
		Data: 10.12.2008	Rysunek Nr: K.1	



ZESTAWIENIE ELEMEN

ES - Element startowy

1. Łuk wypukły

2. Łuk wklęsły

3. Prosta

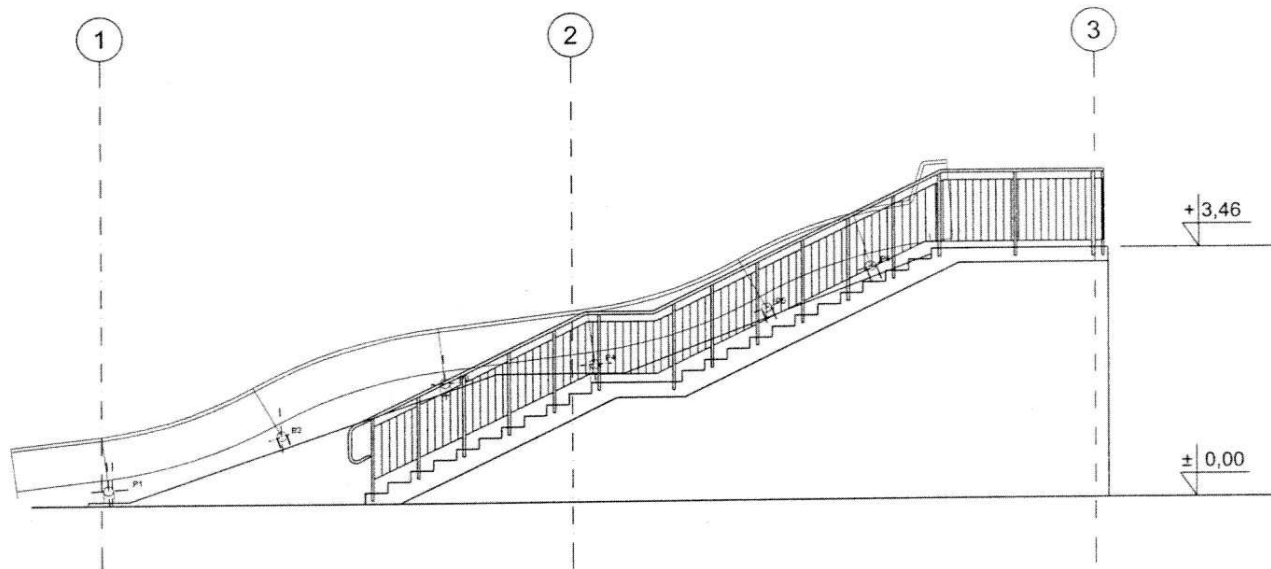
4. Łuk wypukły

5. Łuk wklęsły

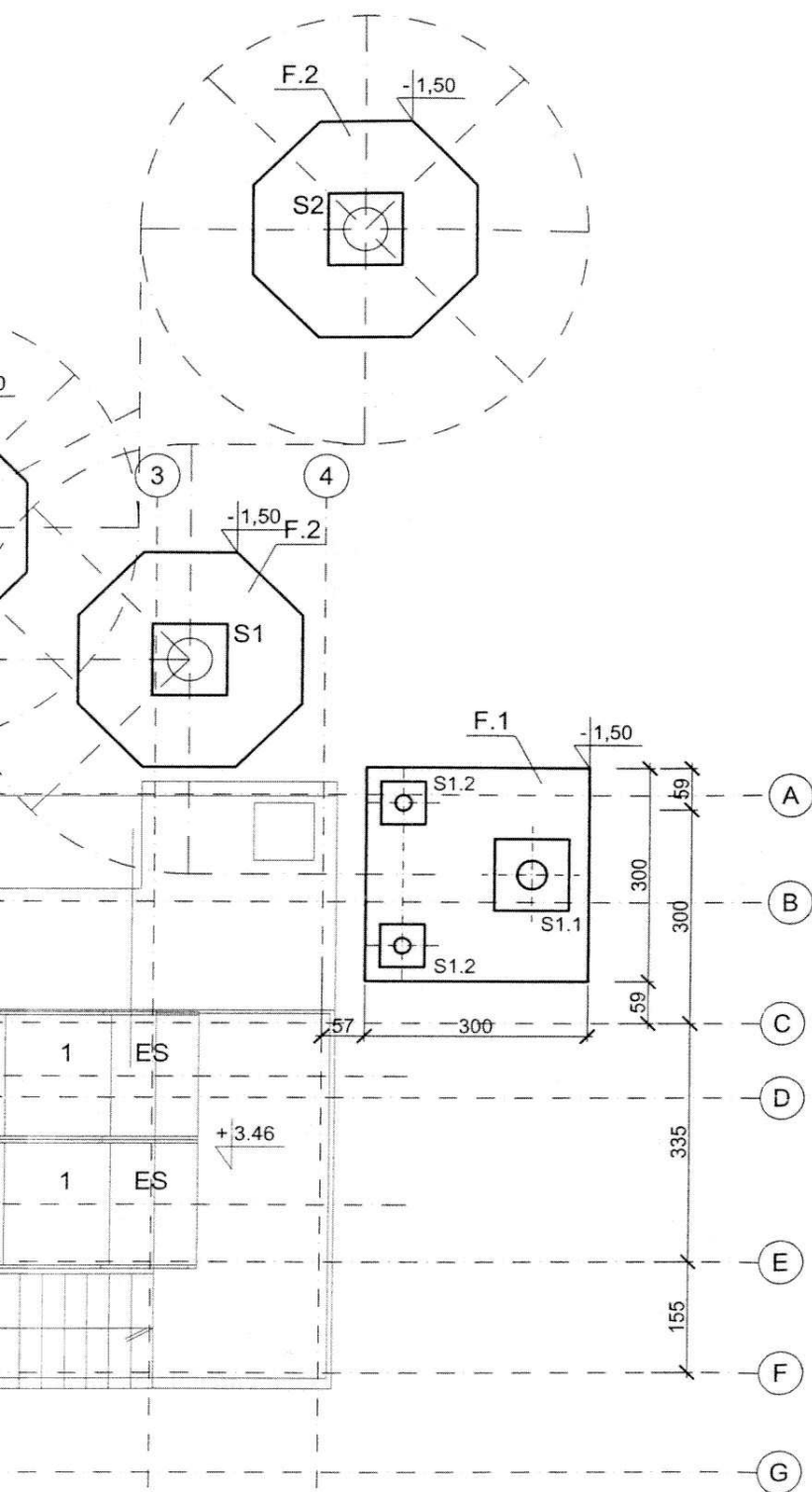
EK - Element końcowy

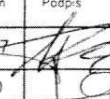
Długość 12,95m

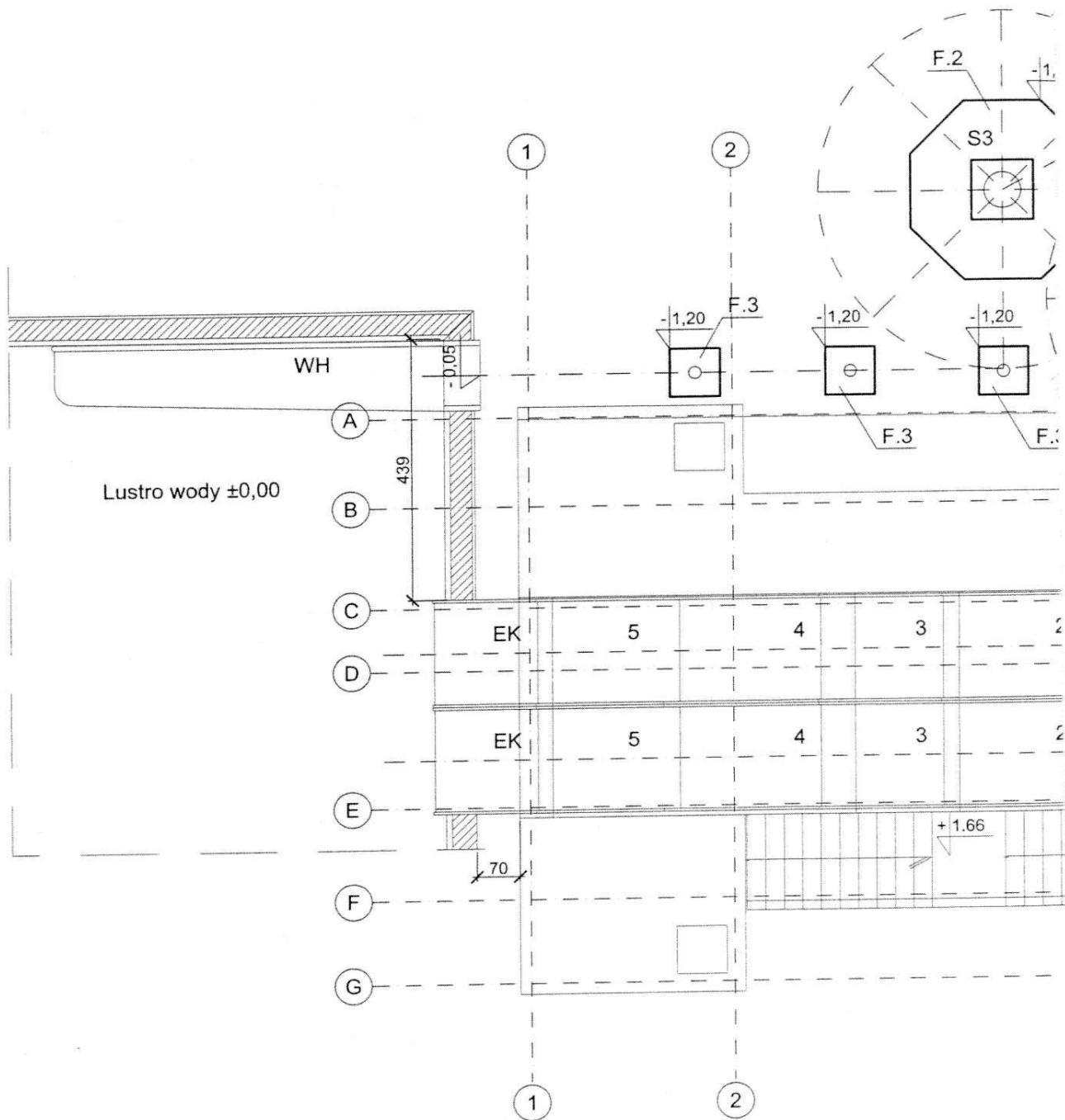
Średni spadek 27,15%

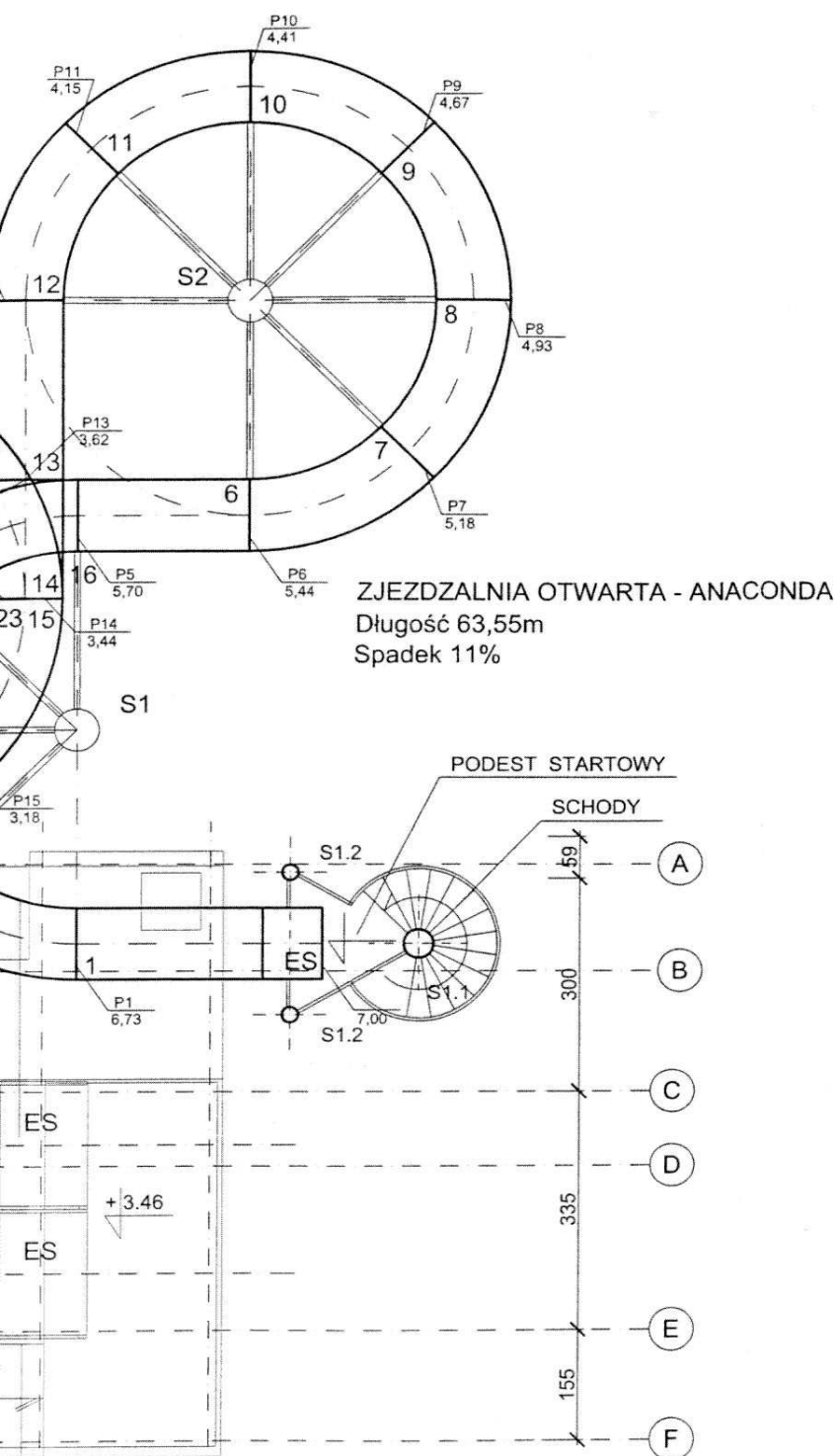


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
 ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Projektant:	mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97	
		Sprawdził:	inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90	
INWESTOR:		Projekt Nr:		Faza opracowania	
Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		zp.03.2008		Projekt wykonawczy	
OBIEKT:		Nr ewid. działki:		Rysunek Nr:	
Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"		557/2 ul. PCK		K.2	
TREŚĆ RYSUNKU		Symbol opracowania:		Skala:	
Zjeżdżalnia rodzinna Widok z boku		Data: 10.12.2008		1:100	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
 ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilińskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Projektant:	mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97	
		Sprawdził:	inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90	
		INWESTOR:			
Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne					
OBIEKT:	Nr ewid. działki	Projekt Nr:	Branża:	Faza opracowania	
Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"	557/2 ul. PCK	zp.03.2008	Konstrukcja	Projekt wykonawczy	
TREŚĆ RYSUNKU		Symbol opracowania:	Skala:	Rysunek Nr:	
Zjeżdżalnia anaconda		Data:	1:100	K.3	
Fundamenty		10.12.2008			



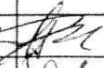
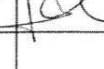


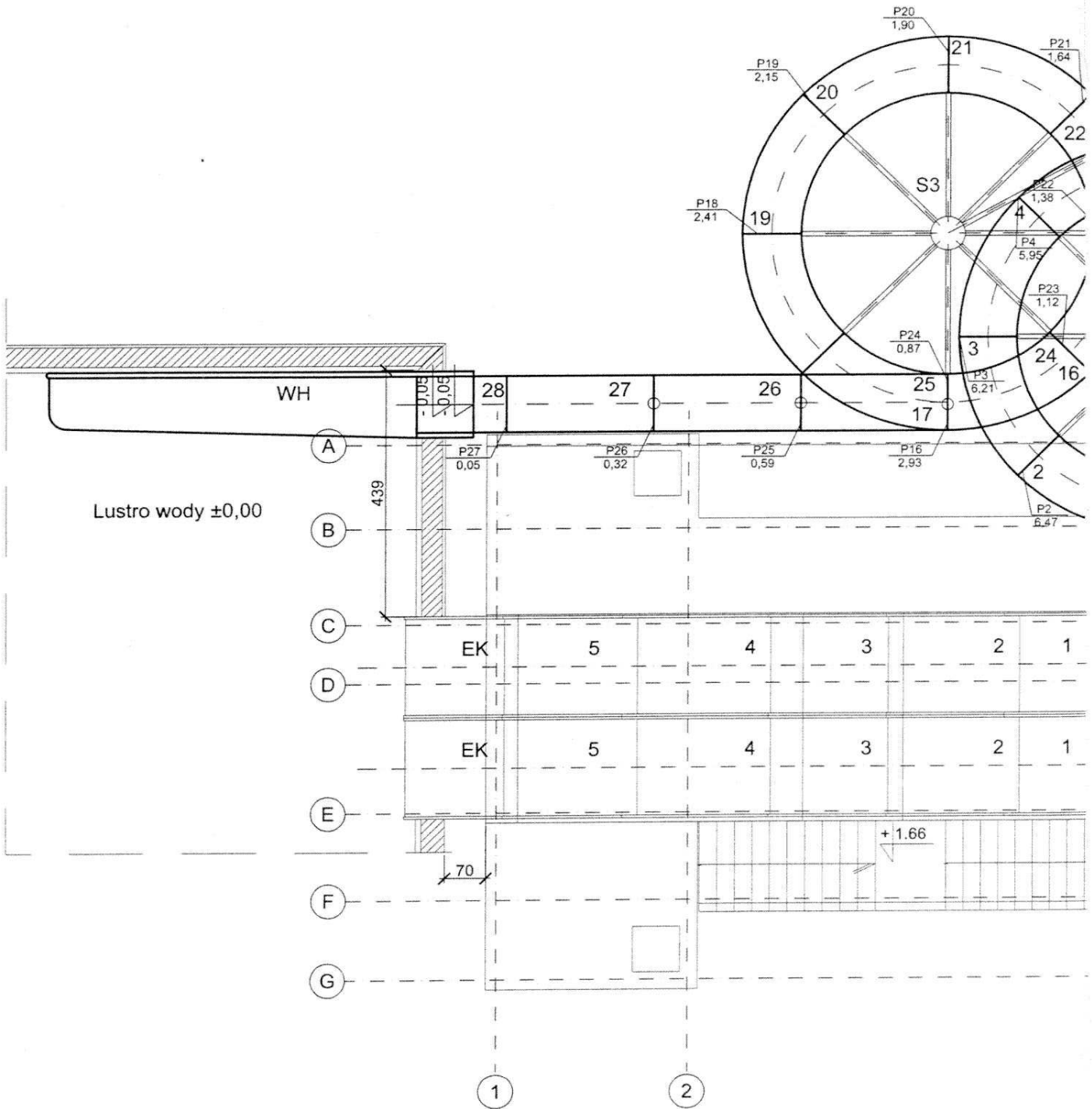
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

ES - Element startowy

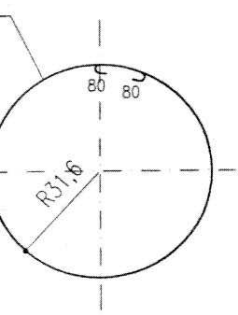
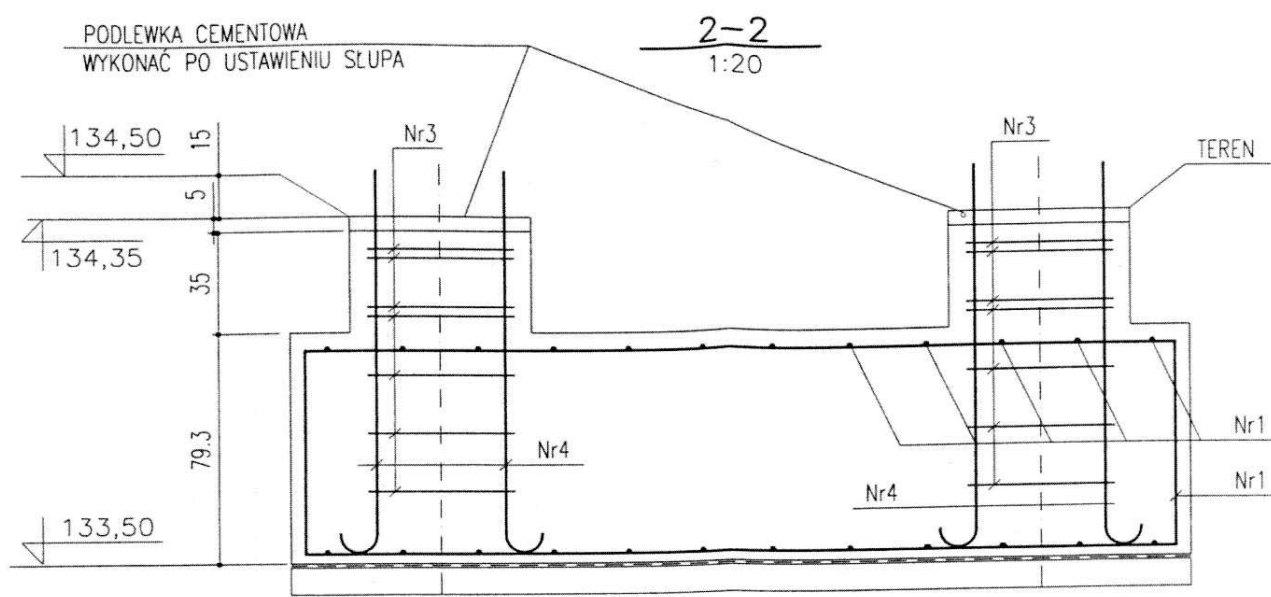
1. P-2,50
2. Ł-3-45-P
3. Ł-3-45-P
4. Ł-3-45-P
5. Ł-3-45-P
6. P-2,30
7. Ł-3-45-L
8. Ł-3-45-L
9. Ł-3-45-L
10. Ł-3-45-L
11. Ł-3-45-L
12. Ł-3-45-L
13. P-2,5
14. P-1,66
15. Ł-3-45-P
16. Ł-3-45-P
17. Ł-3-45-P
18. Ł-3-45-P
19. Ł-3-45-P
20. Ł-3-45-P
21. Ł-3-45-P
22. Ł-3-45-P
23. Ł-3-45-P
24. Ł-3-45-P
25. P-2,50
26. P-2,50
27. P-2,50
28. P-0,56

WH - wanna hamowna

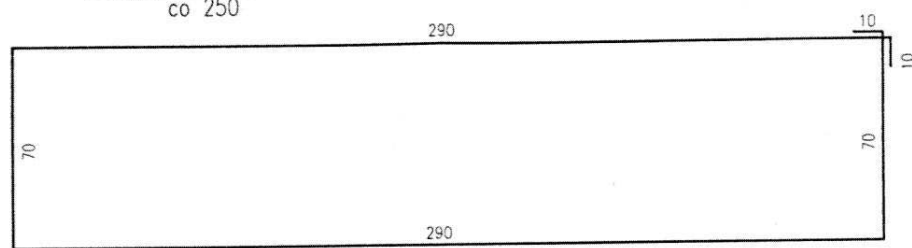
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
 ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Projektant:	mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97	
		Sprawdził:	inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90	
INWESTOR:		Projekt Nr:		Brzozła:	Faza opracowania
Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		zp.03.2008		Konstrukcja	Projekt budowlany
OBIEKT:		Symbol opracowania:		Skala:	Rysunek Nr.
Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"		Data:		1:100	K.4
TREŚĆ RYSUNKU		10.12.2008			
Zjeżdźalnia anaconda Plan zjeżdźalni					



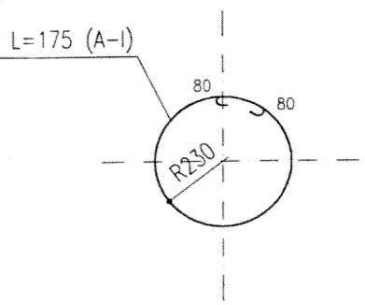
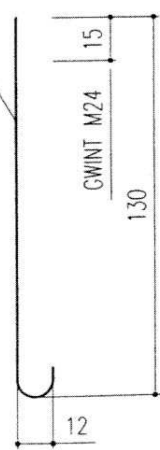
ML



Nr1 24#12 L=740 (A-IIIIN)
co 250



Nr4 36#25 L=155 (A-I)

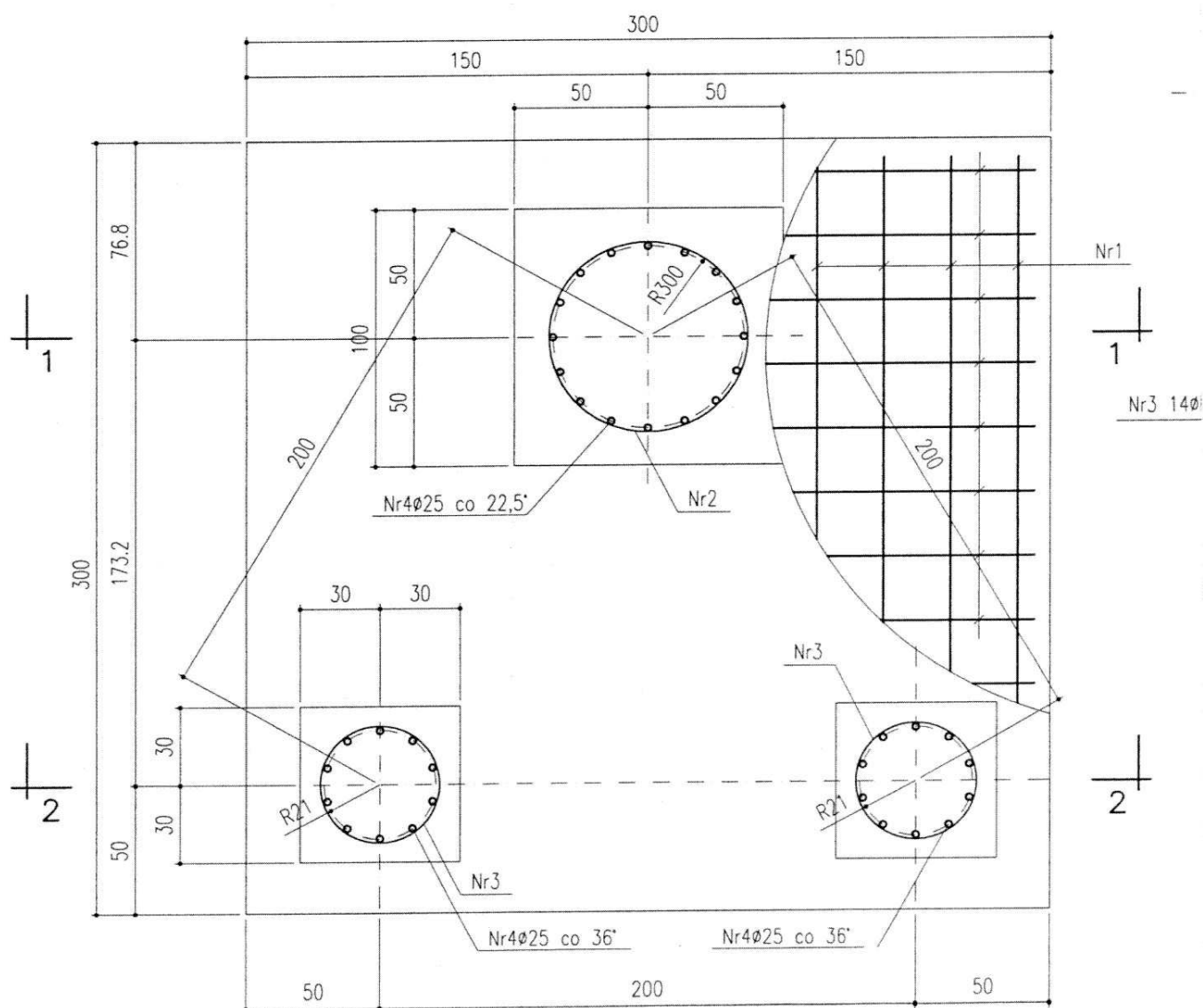
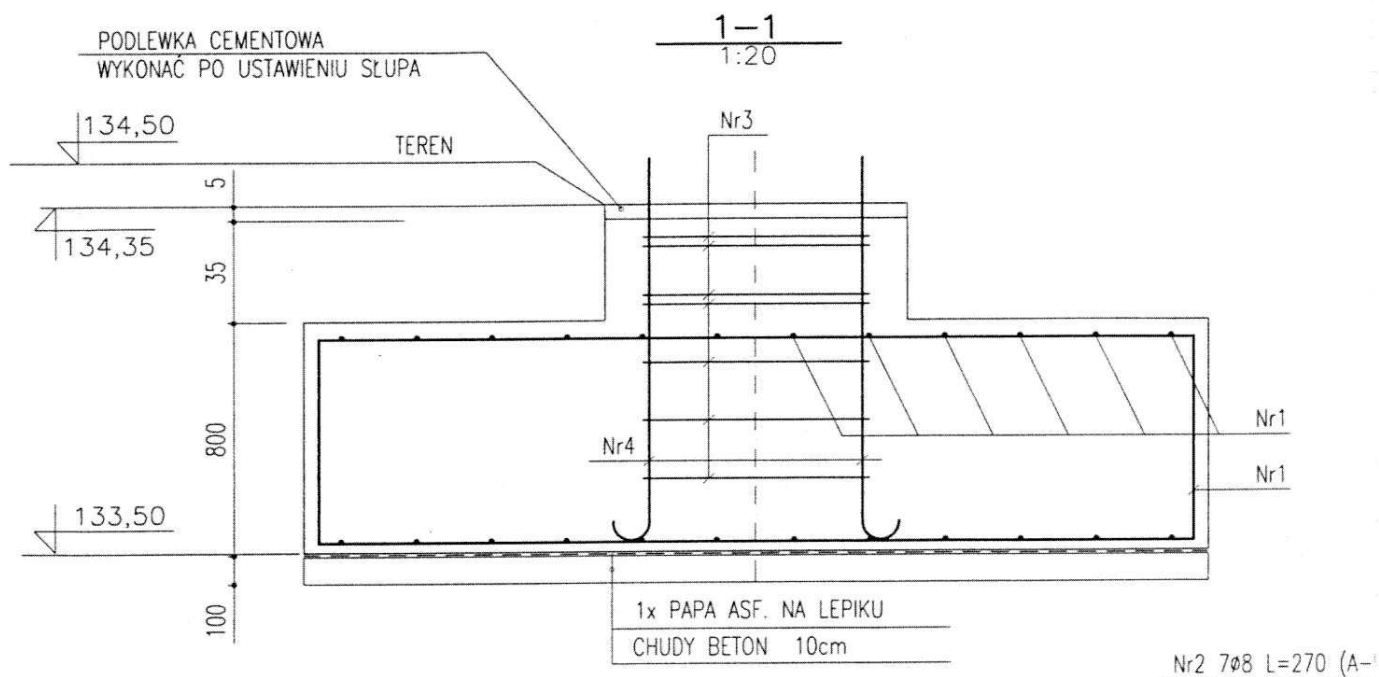


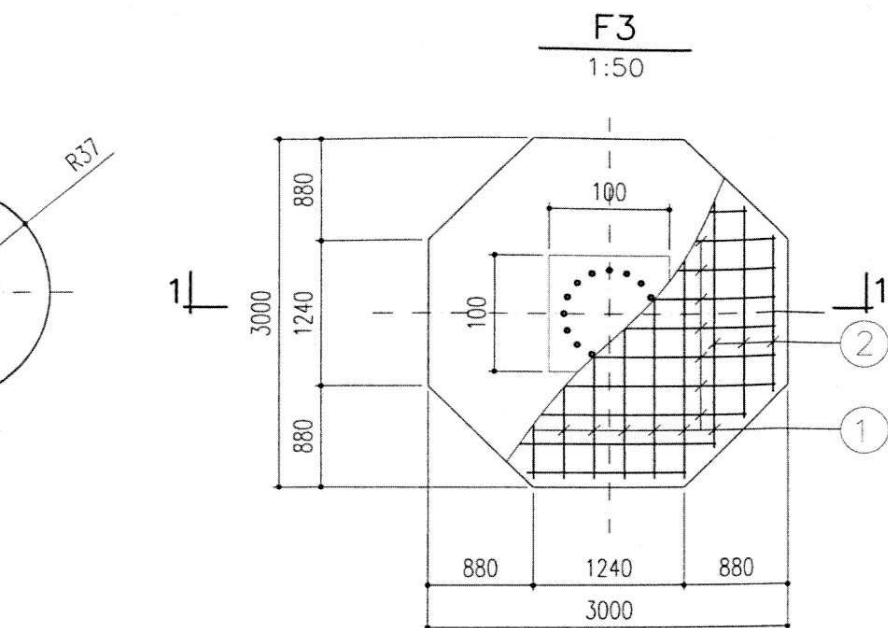
Wykaz stali dla F.1

Nr	Ilość [szt]	Śred [mm]	Dług [cm]	Ø8	#12	St3S-b
1	24	#12	740		177.6	
2	7	Ø8	270	18.9		
3	14	Ø8	175	24.5		
4	36	Ø25	155			55.8
RAZEM wg średnic [m]				43.4	177.6	
MASA 1mb [kg/m]				0.395	0.888	3.850
RAZEM wg średnic [kg]				17.1	157.7	214.8
RAZEM wg gat. stali [kg]				174.8	157.7	

BETON - B25
STAL # - A-IIIIN(20G2VY-b)
STAL Ø - A-I(St3S)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
 ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Projektant:		mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97
		Sprawdził:		inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90
INWESTOR:		Projekt Nr:		Brzoza:	Faza opracowania
Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		zp.03.2008		Konstrukcja	Projekt wykonawczy
OBIEKT:		Symbol opracowania:		Skala:	Rysunek Nr:
Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"				1:25	K.5
TREŚĆ RYSUNKU		Data:			
Zjeżdźalnia anaconda F.1 - stopa fundamentowa		10.12.2008			





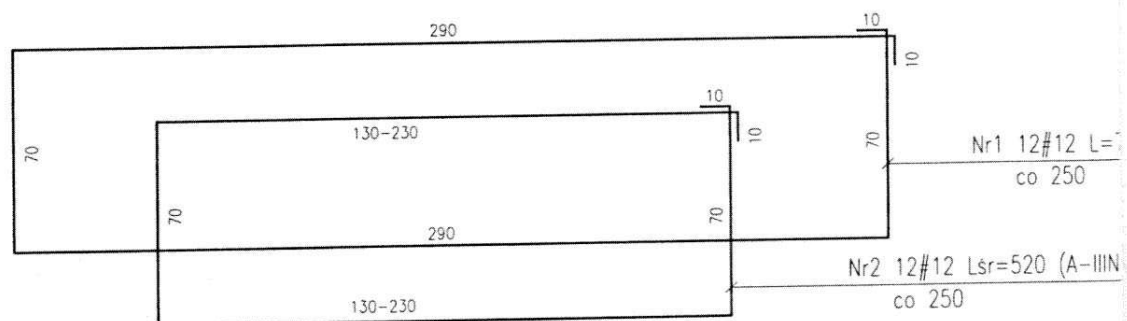
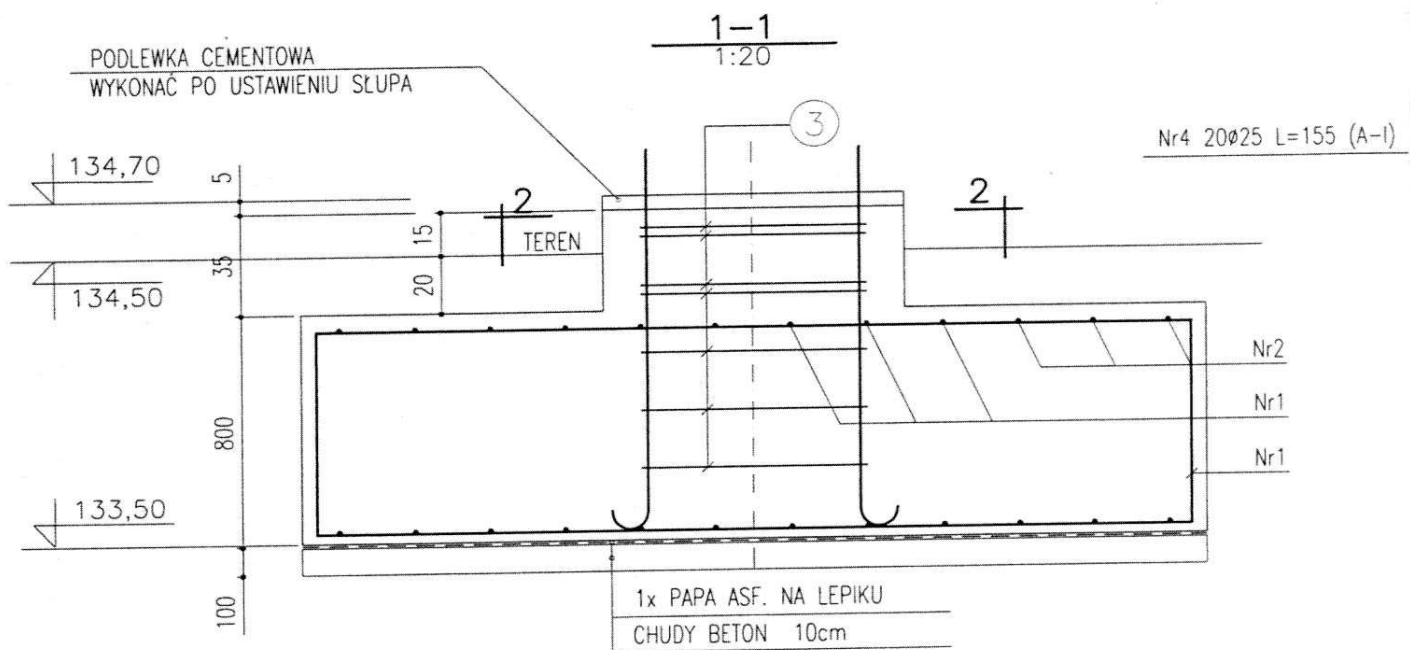
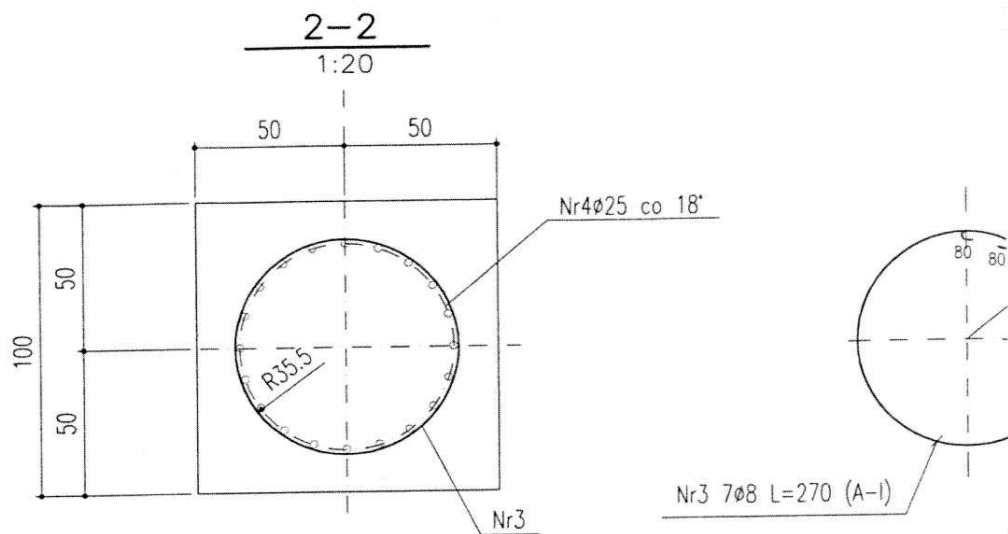
Wykaz stali dla F.1

Nr	Ilość [szt]	Śred [mm]	Długość [cm]	Ø8	#12	St3S-b
1	12	#12	740		88.8	
2	12	#12	520		62.4	
3	7	Ø8	270	18.9		
4	20	Ø25	155			31
RAZEM wg średnic [m]				18.9	151.2	31
MASA 1mb [kg/m]				0.395	0.888	3.850
RAZEM wg średnic [kg]				7.5	134.3	119.4
RAZEM wg gat. stali [kg]					141.8	119.4
RAZEM 3szt wg gat. stali [kg]					425.4	358.0

40 (A-IIIN)

BETON - B25
 STAL # - A-IIIN(20G2VY-b)
 STAL Ø - A-I(St3S)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
INWESTOR: Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		Projektant:		mgr inż. Andrzej Pasternak	KL-110/97
OBIEKT: Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"		Sprawdził:		inż. Tadeusz Śmiech	KL-96/90
TREŚĆ RYSUNKU: Zjeżdżalnia anaconda F.2 - stopa fundamentowa		Projekt Nr:		zp.03.2008	Branża: Konstrukcja
		Symbol opracowania:		Skala: 1:25	Faza opracowania: Projekt wykonawczy
		Data:		10.12.2008	Rysunek Nr: K.6

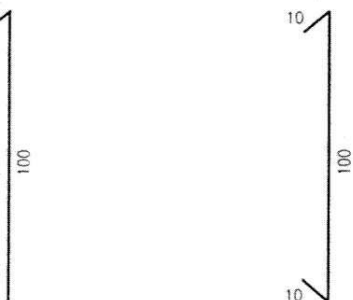


4 (A-I)



A-IIIIN)

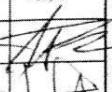
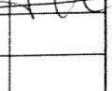
Nr2 2#12 L=120 (A-IIIIN)

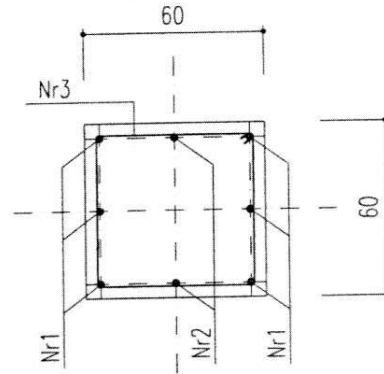


Wykaz stali dla F.3

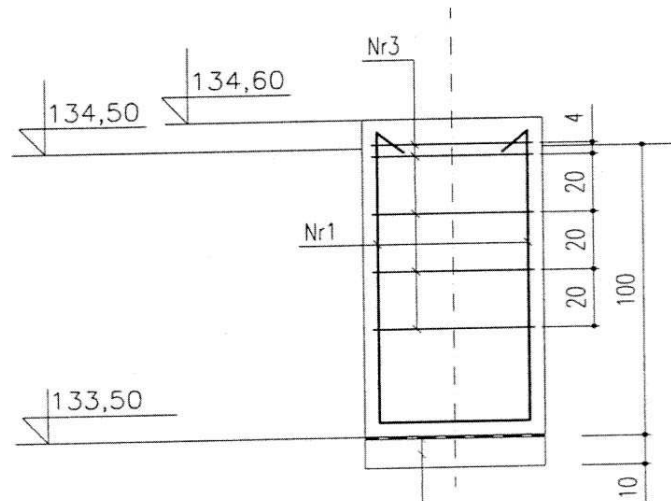
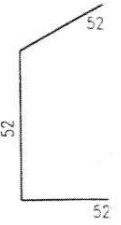
Nr	Ilość [szt]	Śred [mm]	Dług [cm]	Ø6	#12	UWAGI
1	3	#12	270		8.1	
2	2	#12	120		2.4	
3	5	Ø6	224	11.2		
RAZEM wg średnic [m]				11.2	10.5	
MASA 1mb [kg/m]				0.222	0.888	
RAZEM wg średnic [kg]				2.5	9.3	
RAZEM 3szt wg gat. stali [kg]				7.5	27.9	

ETON - B25
 TAL # - A-IIIIN(20G2VY-b)
 TAL Ø - A-I(St3S)

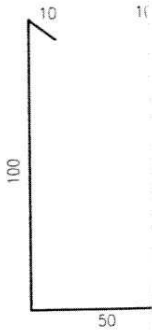
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  ANPAS PROJEKTY BUDOWLANE 28-100 Busko-Zdrój, ul. Kilńskiego 16 tel. (0-41) 378 79 05		Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Pasternak		Nr uprawnień KL-110/97		Podpis 	
INWESTOR: Gmina Ustrzyki Dolne ul. Kopernika 1, 30-700 Ustrzyki Dolne		Sprawdził: inż. Tadeusz Śmiech		KL-96/90			
OBIEKT: Kompleks sportowo - rekreacyjny przy pływalni krytej "Delfin"		Nr ewid. działki 557/2 ul. PCK		Projekt Nr: zp.03.2008		Branża: Konstrukcja	
TREŚĆ RYSUNKU Zjeżdżalnia anaconda F.3 - stopa fundamentowa		Symbol opracowania: Data: 10.12.2008		Skala: 1:25		Rysunek Nr.: K.7	
				Faza opracowania Projekt wykonawczy			



Nr3 5ø6 L=



Nr1 3#12 L=270



1 x PAPA ASF. NA LEPIKU
CHUDY BETON 10 cm