



Kompleksowa obsługa inwestycji ochrony środowiska:

- oczyszczalnie ścieków
- sieci kanalizacyjne
- rozruchy technologiczne i badania ścieków

12/1

I./ OPIS TECHNICZNY

II./ RYSUNKI

- 1./ RZUT FUNDAMENTÓW
- 2./ RZUT POSADZKI
- 3./ PRZEKRÓJ 1-1
- 4./ PRZEKRÓJ 2-2
- 5./ PRZEKRÓJ 3-3
- 6./ KONSTRUKCJA BELEK PODWALINOWYCH
- 7./ KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW POD DMUCHAWY
- 8./ KONSTRUKCJA SŁUPÓW „S1”
- 9./ KONSTRUKCJA SŁUPÓW „S2”
- 10./ KONSTRUKCJA SŁUPÓW „S3”
- 11./ KONSTRUKCJA RYGŁA ŚCIENNEGO
- 12./ SZCZEGÓŁ „A”
- 13./ SZCZEGÓŁ „B”
- 14./ MARKA „M1”
- 1:50
- 1:50
- 1:50
- 1:50
- 1:50
- 1:25
- 1:20
- 1:10
- 1:10
- 1:10
- 1:10
- 1:10
- 1:10
- 1:10

Zadanie inwestycyjne

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W MOGIELNICY

pow. Grójec, woj. mazowieckie
Q_{dśr} = 1750 m³/d, RLM = 31000

Lokalizacja inwestycji

MIEJSCOWOŚĆ MOGIELNICA,

dz. nr 1740, 1741, 1742, 1743 i 1744

Tytuł opracowania

PROJEKT WYKONAWCZY – KONSTRUKCJA

STACJA DMUCHAW „II” –obiekt nr 12

Inwestor

Gmina i Miasto Mogielnica
05-640 Mogielnica

Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.

Oświadcza się że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Nazwisko i imię	Podpis
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień, upr. KL 230/90	
Sprawdziła:	Mgr inż. Małgorzata Grudzień, upr KL 106/93	

4. OPIS OGÓLNY

Projektowany obiekt to wiatła stalowa, częściowo obudowana o konstrukcji stalowej.

Wymiary w osi słupów – 4.0m x 15.0m

Wysokość do spodu belki nośnej dachu – 2.88m

Powierzchnia zabudowy – 80.0m²

Kubatura – 255,0m³

Konstrukcja słupowo - łukowa w układzie poprzecznym co 4.0m .Cała konstrukcja dachu według systemu „ZEMAN HDF”

ADRES : „ZEMAN HALE-DACHY-FASADY Spółka z o.o.
PL 41-600 Świętochłowice, ul. Katowicka 24
tel. (+48) 32/770 10 01, fax (+48) 32/770 10 03”

5. OPIS SZCZEGÓŁOWY

1.Fundamenty zaprojektowano jako pośrednie w postaci studni żelbetowych prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 100cm , grubości 11,3cm i wysokości 100cm , w nich zamocowano sztywno słupy za pomocą przyspawania do marek „M1” i zabetonowania .Pod każdym słupem założono pięć kregów studziennych z firmy „PREFABET-Białe Błota”

Poziom posadowienia założono na głębokości 0,5m poniżej poziomu posadowienia zbiornika stabilizacji osadu (obiekt nr 11), poziom ten powinien być zweryfikowany bezpośrednio po wykonaniu wykopów pod fundamenty. Fundamenty pod dmuchawy w postaci bloków betonowych, o wymiarach 130x130x45cm z betonu B20, zbrojone stalą A-IIIIN.

2.Posadzka na całości, z monolitycznej płyty żelbetowej, gr.20cm , z betonu B20, W4, F100, zbrojona siatką prętów górą i dołem φ8co15cm (stal A-I St3SX.). W miejscach pokazanych na rysunkach szczegółowych wykonać dylatacje . Posadzkę zatrzeć na gładko i utwardzić „Litorinem”. Pod posadzką wykonać podkład z:

- betonu B15 gr. 10 cm
- piasku stabilizowanego cementem, w stosunku 100kg cementu na 1m³ piasku, gr.5cm, Is = 0.98 ,
- tłucznia z piaskiem gr. 150cm, Is = 0.98.

3.Słupy stalowe wykonane z rur stalowych walcowanych φ 168.3x10 , ze stali St3S ; u podstawy zamocowano je w studniach fundamentowych. Słupy rozmieszczone w rozstawie podłużnym co 5m , a poprzecznym co 4m.

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny wiaty na stanowiska dmuchaw na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Mogielnica.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta z inwestorem
- wytyczne projektów branżowych
- obowiązujące normy i przepisy
- dokumentacja geotechniczna

3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie „Technicznych badań podłoża gruntowego pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w Mogielnicy ” opracowanych przez mgr inż. Zygmunta Gawęckiego w lipcu 2005 roku.

Jako miarodajne dane geotechniczne przyjęto badania wykonane na podstawie przekrojów geologicznych w otworze nr7. Poziom terenu istniejącego dla punktu pomiarowego nr7 wynosi: 131,1 m.n.p.m.W wyniku przeprowadzonych prac badawczych rozpoznano podłoże gruntowe do głębokości 7,0m i stwierdzono:

- namul organiczny , czarny do 1.4 m pt. , o I_L =0.42
- – piaski gliniaste z kamieniami , czarne (występuje w otw nr 7 na głębokości 1.4-2,4m pt.) o I_L =0.42
- pył czarny (występuje w otw nr 7 na głębokości 2.4-2,6m pt.) o I_L =0.38
- torf czarny (występuje w otw nr 7 na głębokości 2.6-3,8m pt.)
- warstwa geotechniczna IVb (występuje w otw nr7 na głębokości 3,8-5,6m pt.) – piaski grube popielate z okruchami granitów i kwarcytów, o I_D =0.40
- warstwa geotechniczna IVb (występuje w otw nr7 na głębokości 5,6-7,0m pt.) – piaski średnie , popielate o I_D =0.42

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 0,5 m poniżej istniejącego poziomu terenu .

4. Jako zabezpieczenie antykorozyjne słupów zastosowano zestaw firmy „CARBOLINE” w kolorze żółtym(RAL 1018) , nr. zestawu C2.1.
5. Ściany z bloczków betonowych gr. 12cm . Na powierzchni ścian ułożyć tynk cementowy o gr.1.5cm malowany farbami silikatowymi (np. Atlas Arkol S) w kolorze jasnożółtym (wg wzornika kolorów dla farb silikatowych nr 003).Jako fundament pod ściany zastosowano belki podwalinowe monolityczne.
6. Dach o konstrukcji łukowej . Konstrukcję nośną stanowią belki nośne oparte na słupach według systemu „ZEMAN HDF”.
7. Jako zabezpieczenie antykorozyjne pozostałych elementów stalowych również użyto zestawu firmy „CARBOLINE” w kolorze żółtym(RAL 1018) , nr. zestawu C2.1.
8. Pokrycie dachu z łukowej blachy trapezowej , typ blachy TR41/160 , grubość 0,75mm. kolor brązowy (RAL 8028) .
9. Rynny i rury spustowe według systemu „ZEMAN HDF”.
10. Izolacja:
- Pod posadzką na wyrównanym podłożu z 10cm warstwy betonu B15, założono izolację z dwóch warstw papy asfaltowej S-500 sklejonych „Abizolem G”.
- Izolacja pionowa na styku z gruntem - 2x ”Eurolan 3K” .
11. Wiatę na całej długości od strony zbiornika stabilizacji osadu przewiduje się obudować blachą trapezową „Florprofile” TR35x207, gr.0.63mm (w kolorze żółtym RAL 1018) mocowaną do ryglówki stalowej z cewników zimno giętych 120x80x6.
- Na całej długości od strony zbiornika należy też wykonać rynnę odprowadzającą wody opadowe , z blachy nierdzewnej gr. 1mm.

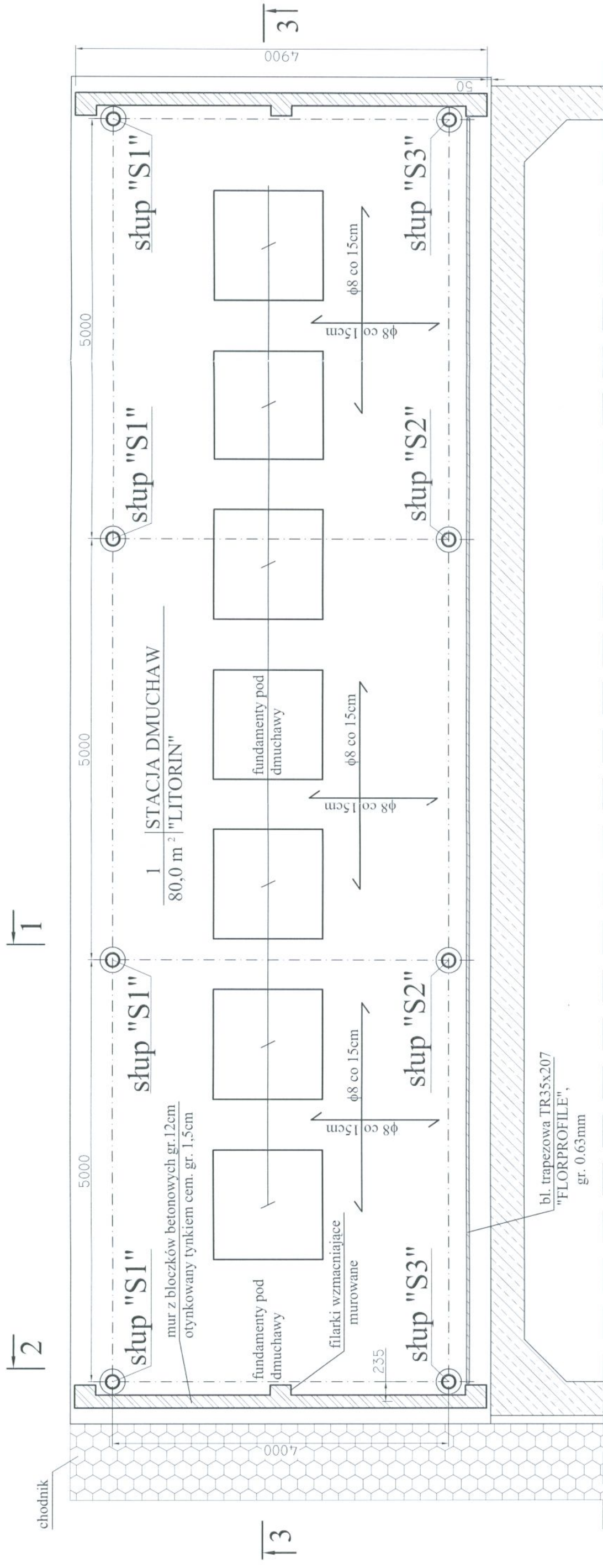
Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną szczegółowo w specyfikacji technicznej. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać wraz z projektami innych branż.

Roboty wykonywać również zgodnie z warunkami technicznymi , przepisami prawa budowlanego i przepisami BHP i P-poż. wyszczególnionymi w specyfikacji technicznej.

PODPIS:



RZUT POSADZKI SKALA 1:50



ZESTAWIENIE BLACHY
TRAPEZOWEJ TR35x207
"FLORPROFILE", gr. 0.63mm:

Długość blachy ≈ 1900 mm
Powierzchnia obudowy $\approx 28.58 \text{ m}^2$

**ZESTAWIENIE BLACHY
TRAPEZOWEJ DACHOWEJ
TR41, gr. 0.75mm:**

Długość blachy $\approx 4900 \text{ mm}$
Powierzchnia pokrycia $\approx 78.5 \text{ m}^2$

ZESTAWIENIE STALI:

PRET $\phi 8$ co 15 cm
Długość całkowita = 1150 m
Masa całkowita = 455.0 kg

BETON B20(C16/20), W4, F100
STAL A-I St3SX
STAL PROFILOWA St3S

$\pm 0.00 = 126,50 \text{ m nrm}$

Uwaga : wymiary podano w [mm]

		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosska 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. <u>2</u> Skala: <u>1:50</u>
Objekt: <u>MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKOWYCH W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA</u>	Projekt: <u>KONSTRUKCJA</u>	Branża: <u></u>		
obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - RZUT POSADZKI				
Opracował: <u>mgr inż. Wojciech Skuza</u>	Data: <u></u>	Nr umc.: <u></u>	Podpis: <u>[Signature]</u>	
Projektował: <u>inż. Andrzej Grudziński</u>		KL 230/90	09.2005	
Sprawdził: <u>mgr inż. Małgorzata Grudzińska</u>		KL 106/93	09.2005	<u>[Signature]</u>

PRZEKRÓJ 2-2 SKALA 1:50



BETON B20(C16/20), W4, F100
STAL A-I St3SX
STAL PROFILOWA St3S

 $\pm 0,00 = 126,50 \text{ m nrm}$

Uwaga: wymiary podano w [mm]



BETON B20(C16/20), W4, F100 STAL A-I St3SX STAL PROFILOWA St3S STAL PROFILOWA St3S		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38	Strona 1
Obiekt:		MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OC/SZCZALNI ŚCIEKÓW	Strona 1

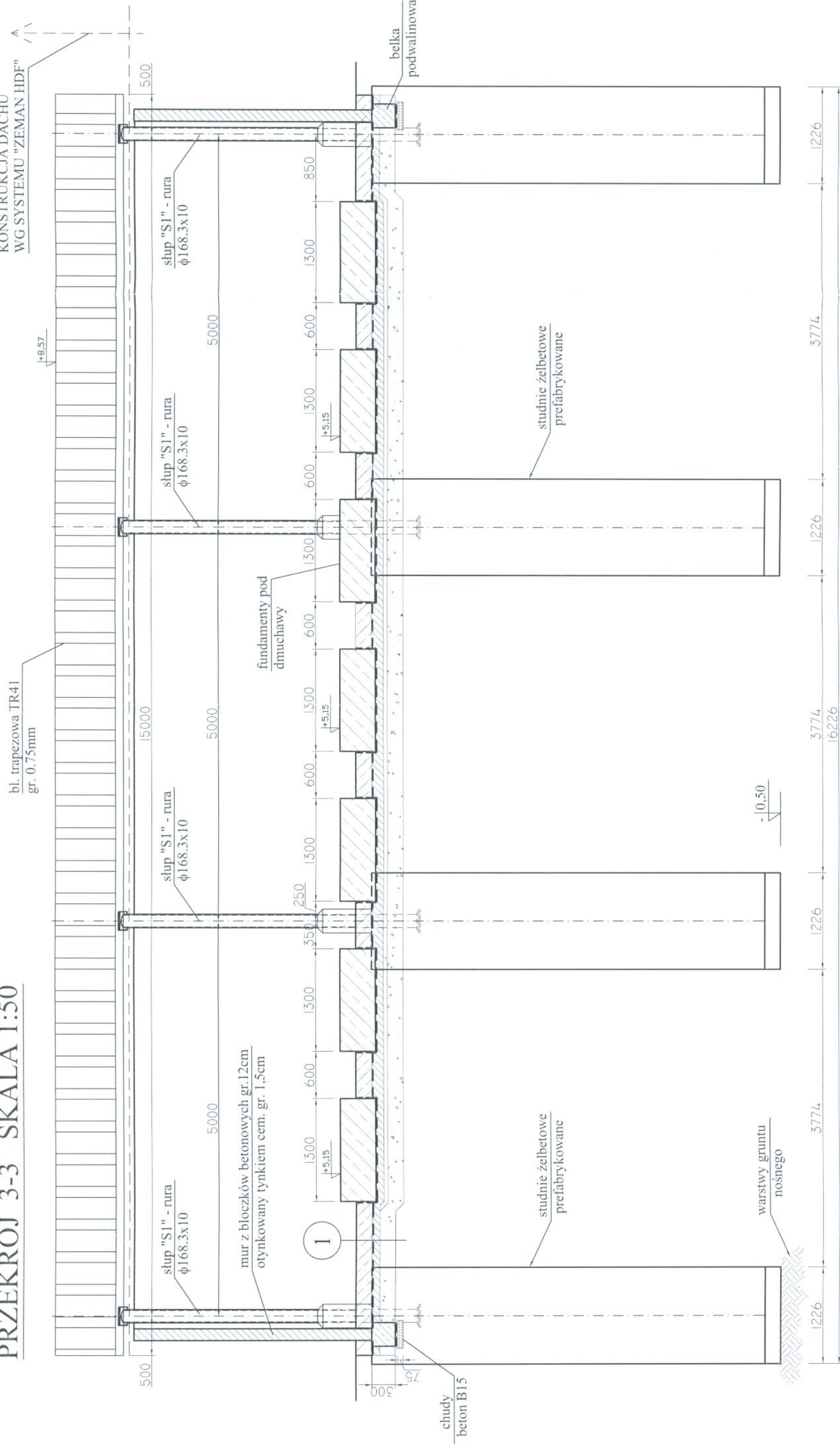
obiekt 12 - STACJA Dmuchaw' II' - PRZEKRÓJ 2-2

Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:		Data:	09. 2005	Podpis:	<i>[Signature]</i>
Projekował:	inż. Andrzej Grudziń	KL 230/90					
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudziń	KL 106/93			09. 2005		<i>[Signature]</i>

		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 3 Skala: 1 : 50
Oznaki:		MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		
Projekt:		Branża:		KONSTRUKCJA
Tytuł rys.:		obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - PRZĘKRÓJ 1-1		
Opracował:		Nr aut.:		Data:
mgr inż. Wojciech Skuza				
Projektował:		KL 230/90		09.2005
inż. Andrzej Grudziń				
Sprawdził:		KL 106/93		09.2005
mgr inż. Małgorzata Grudziń				

PRZEKRÓJ 3-3 SKALA 1:50

KONSTRUKCJA DACHU
WG SYSTEMU "ZEMAN"



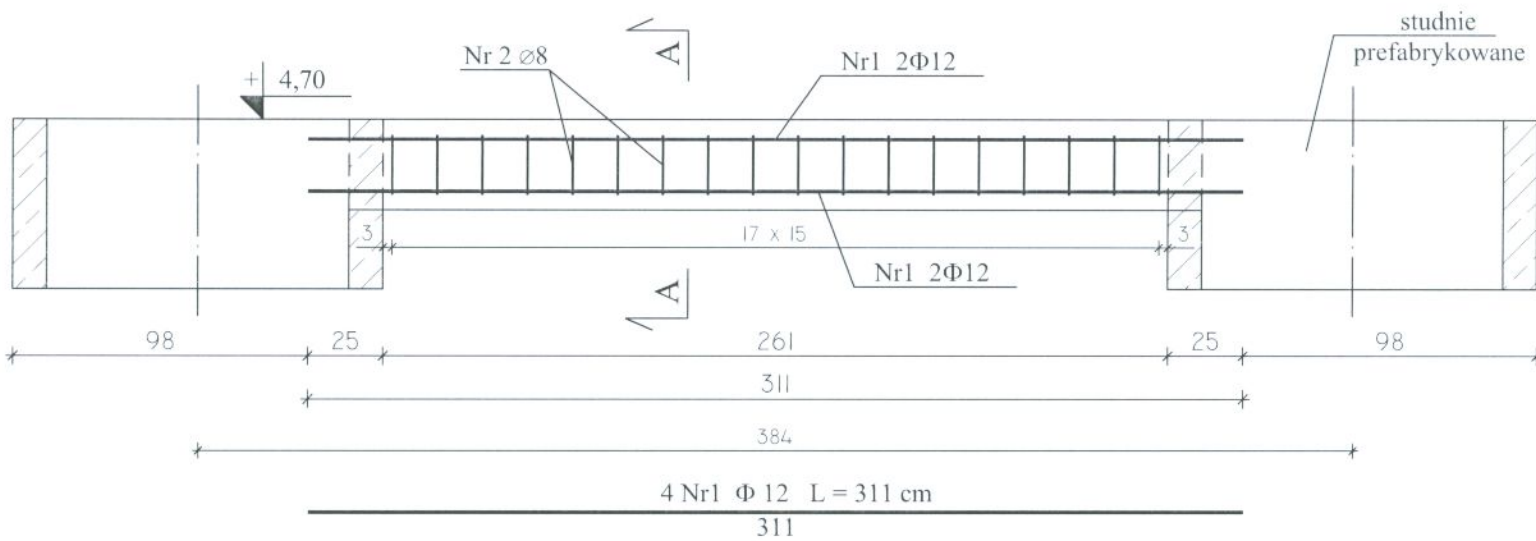
BETON B20(C16/20), W4, F100
STAL A-I St3SX
STAL PROFILOWA St3S

 $\pm 0,00 = 126,50 \text{ m nrm}$

Uwaga : wymiary podano w [mm]

		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Boska 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr Ds.: 5 Skala: 1 : 50
Obiekt: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		Branża: KONSTRUKCJA		
Projekt: PROJEKT BUDOWLANY				
Tytuł Ds.: obiekt 12 - STACJA DMUCHAWY II - PRZEKRÓJ 3-3				
Opracował: mgr inż. Wojciech Skuza		Nr upr.: KL 230/90		Data: 09.2005
Projektował: inż. Andrzej Grudziński				
Sprawdził: mgr inż. Małgorzata Grudzińska				09.2005

BELKA PODWALINOWA skala 1 : 25
wyk. 2 szt.



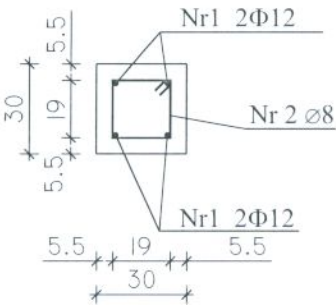
WYKAZ STALI

NR	φ	Długość [cm]	Sztuk [il.]	St3SX φ8	RB500W φ12
1	12	311	4		12,44
2	8	92	18	16,56	
Długość całkowita [m]				16,56	12,44
Masa jednostkowa [kg]				0,395	0,888
Masa wg φ [kg]				6,54	11,05
Masa stali razem [kg]				17,6	

x 2 = 35,2 kg



PRZEKRÓJ A-A



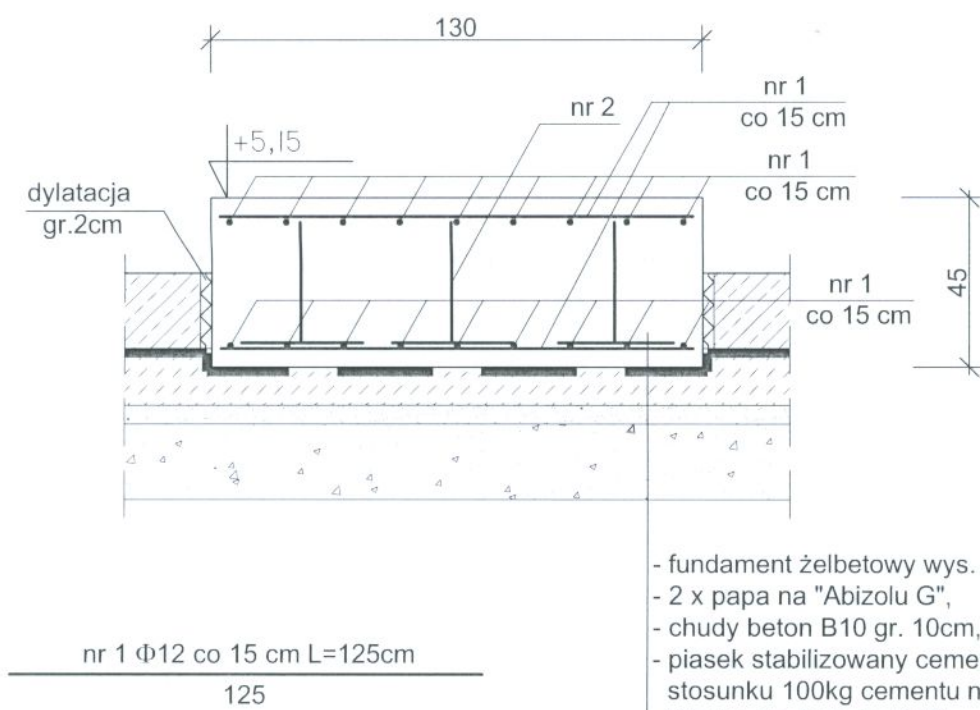
±0.00 = 126,50 m.n.p.m.

BETON B20(C16/20), W4, F100
STAL A-IIIN (RB500W)-Φ
STAL A-I (St3SX) -φ

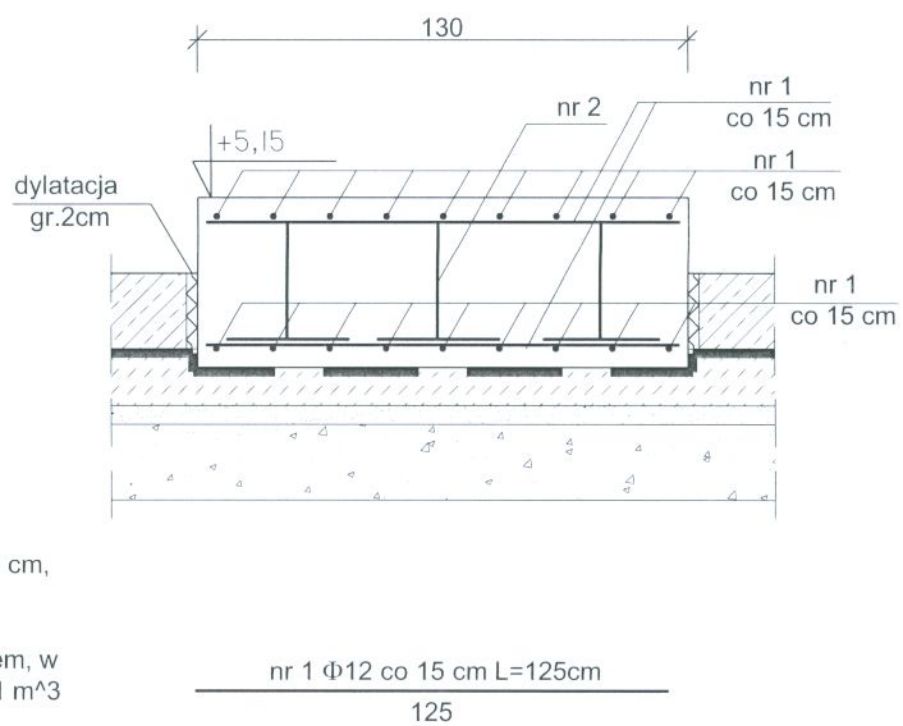
NOSAN KIELCE		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 6
Projekt : PROJEKT WYKONAWCZY		Branża : KONSTRUKCJA		
Tytuł rys.:		oobiekt 12 - STACJA DMUCHAW ' II '-KONSTRUKCJA BELEK PODWALINOWYCH		
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Data:	Podpis:
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień	KL 230/90	09.2005	
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzień	KL 106/93	09.2005	

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW POD DMUCHAWY szt. 7

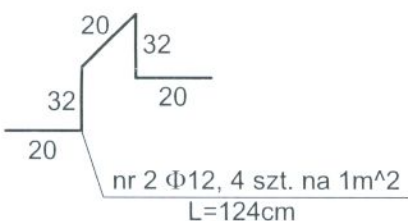
Przekrój A-A Skala 1:20



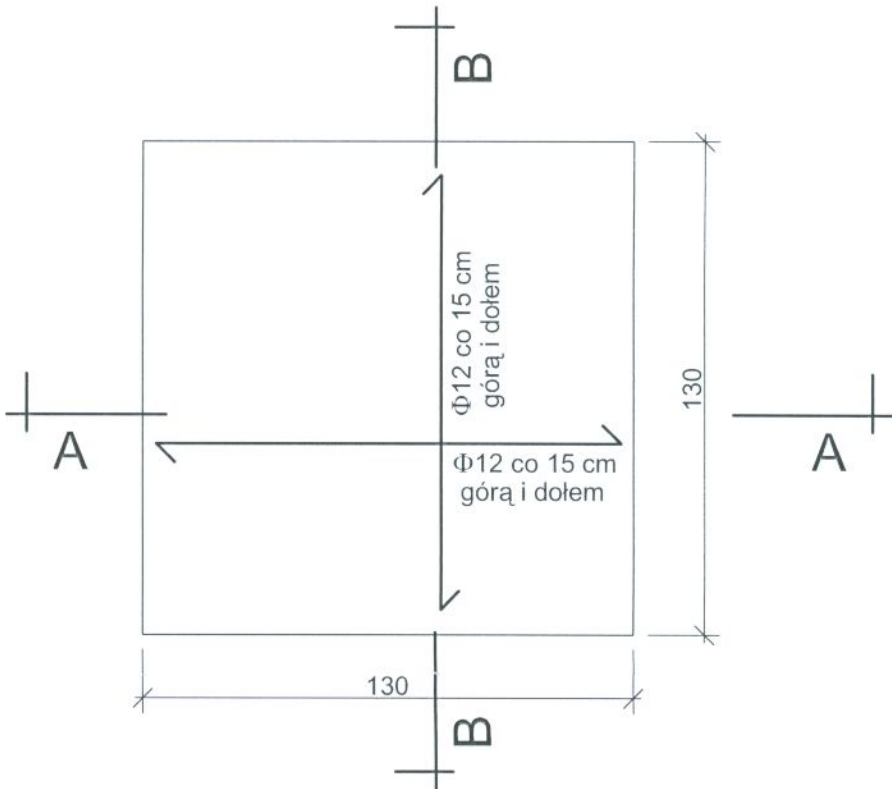
Przekrój B-B Skala 1:20



- fundament żelbetowy wys. 45 cm,
- 2 x papa na "Abizolu G",
- chudy beton B10 gr. 10cm,
- piasek stabilizowany cementem, w stosunku 100kg cementu na 1 m³ piasku, gr. 5cm, Is=0.98,
- tłuczeń z piaskiem gr. 150cm,



WIDOK Z GÓRY Skala 1:20



WYKAZ STALI

NR	φ	Długość [cm]	Sztuk [il.]	A-IIIN φ12
1	12	125	36	45,0
2	12	124	6	7,44
Długość całkowita			[m]	52,44
Masa jednostkowa			[kg]	0.888
Masa wg φ			[kg]	46,56
Masa stali razem			[kg]	46,56

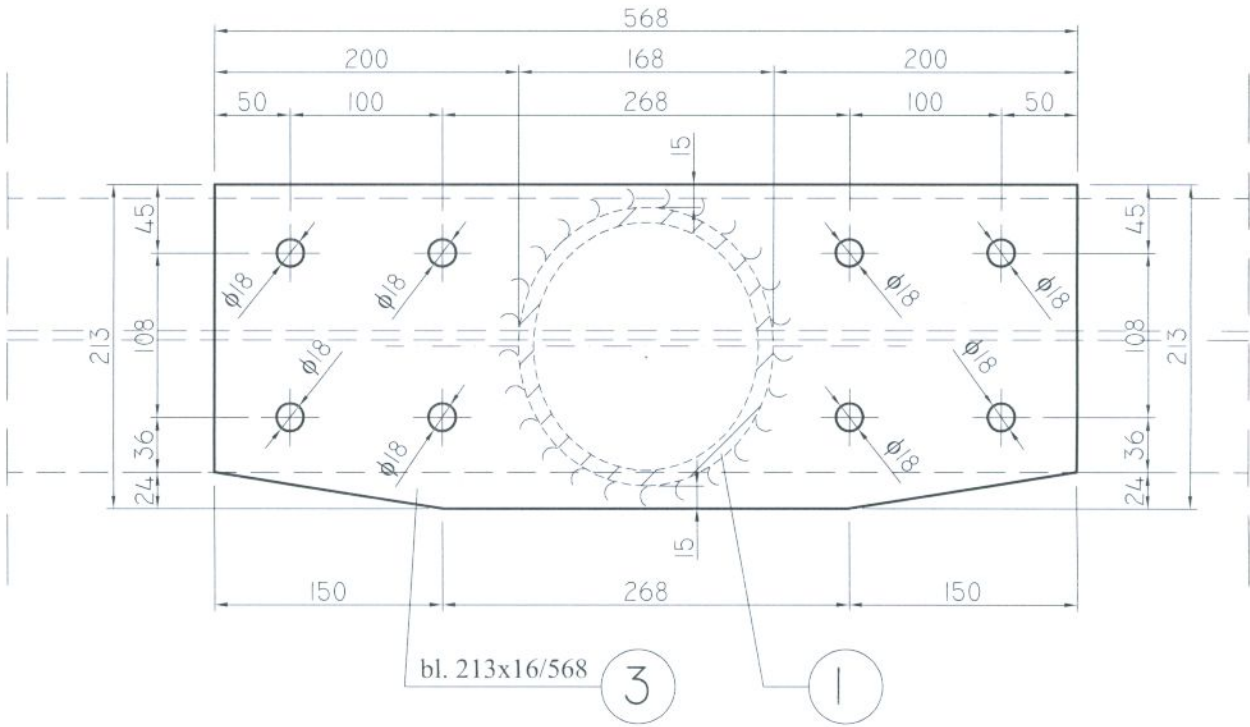
x 7 = 325,9 kg

BETON B20(C16/20), W4, F100
STAL A-IIIN (RB500W)

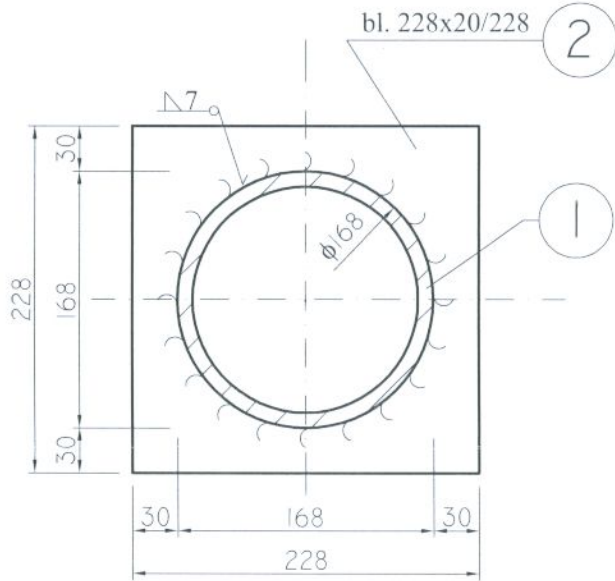
NOSAN KIELCE		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 7 Skala: 1:20
Obiekt:	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA			
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	KONSTRUKCJA	
Tytuł rys.:	obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW POD DMUCHAWY			
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Data:	Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień	KL 230/90	09.2005	
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzień	KL 106/93	09.2005	<i>[Signature]</i>

KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S1" SZT.4 SKALA 1:10

SZCZEGÓŁ "A" SKALA 1:5



SZCZEGÓŁ "B" SKALA 1:5



WYKAZ STALI

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	rura stalowa φ 168.3x10	3817	39,00	148,86	1	148,86
2	bl.228x20	228	34,00	7,75	1	7,75
3	bl.213x16	568	26,70	15,16	1	15,16
4						
MASA STALI OGÓŁEM					[kg]	171,77

X 4 = 687,1 kg

UWAGI:

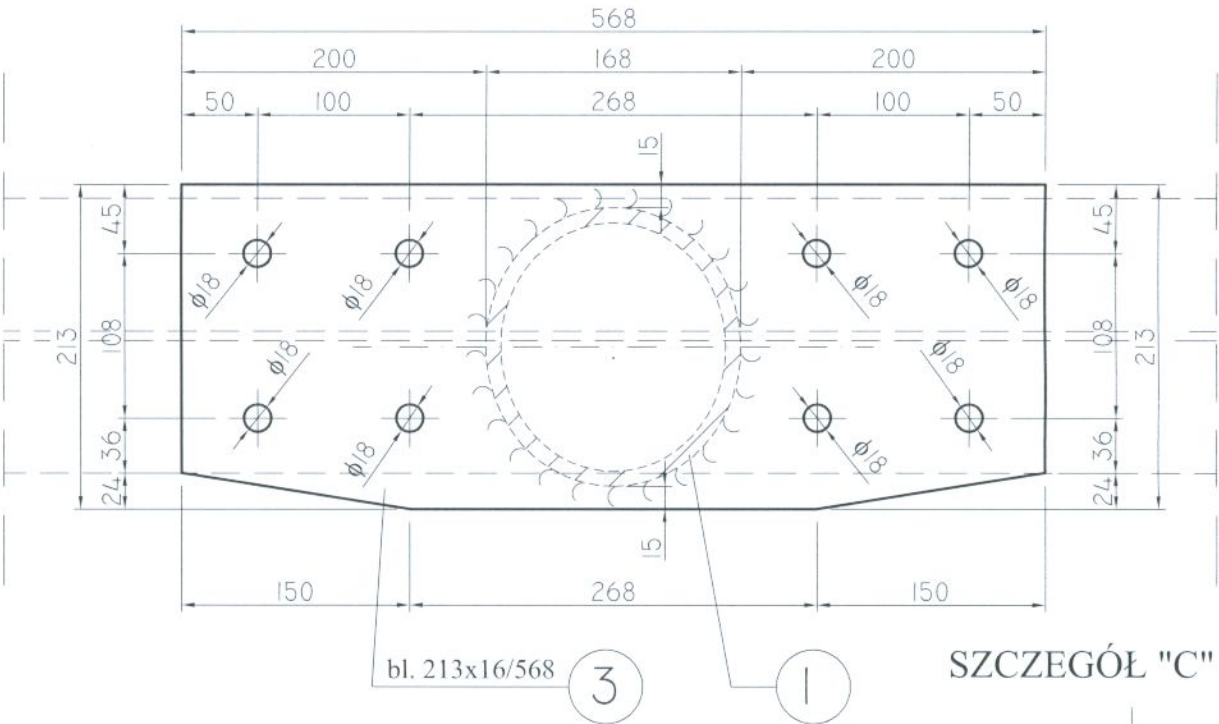
- dolny koniec słupa dospawać do marki w studni fundamentowej i zabetonować (patrz rys. fund.)

STAL St3S ,
ELEKTRODY ER 1.46

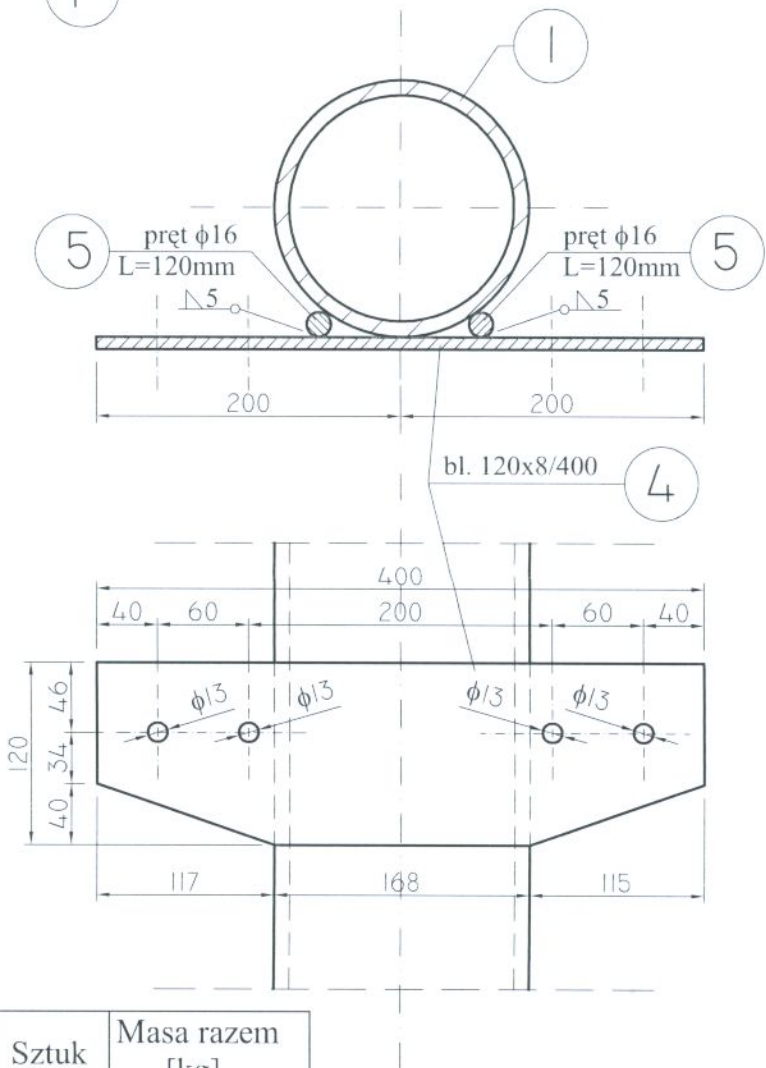
NOSAN KIELCE		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 8
Obiekt:		MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		Skala: 1 : 10
Projekt:		PROJEKT WYKONAWCZY	Branża: KONSTRUKCJA	
Tytuł rys.:		obiekt 12 - STACJA DMUCHAW ' II ' - KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S1"		
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Data:	Podpis:
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień	KL 230/90	09.2005	
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzień	KL 106/93	09.2005	

KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S2" SZT.2 SKALA 1:10

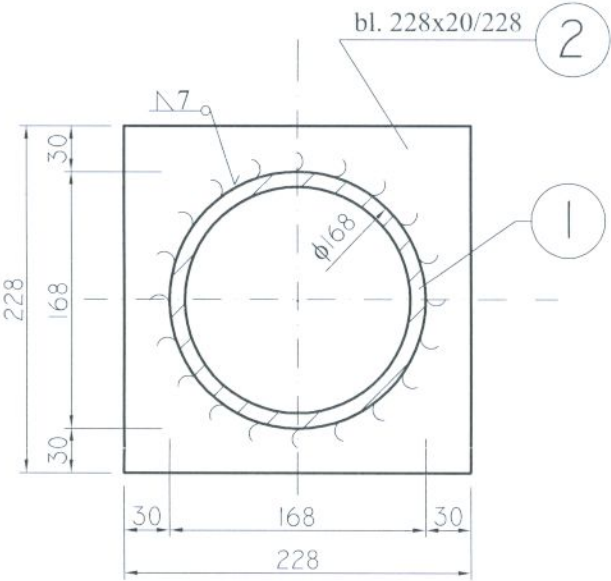
SZCZEGÓŁ "A" SKALA 1:5



SZCZEGÓŁ "C" SKALA 1:5



SZCZEGÓŁ "B" SKALA 1:5



WYKAZ STALI

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	rura stalowa ϕ 168.3x10	3817	39,00	148,86	1	148,86
2	bl.228x20	228	34,00	7,75	1	7,75
3	bl.213x16	568	26,70	15,16	1	15,16
4	bl.120x8	400	7.54	3.01	2	6,03
5	pręt ϕ 16	120	1.58	0.19	4	0,76
6	śruba M12 kl 5.6	50	0.05	0.05	8	0,43
MASA STALI OGÓŁEM [kg]						179,0

x 2 = 358,0kg

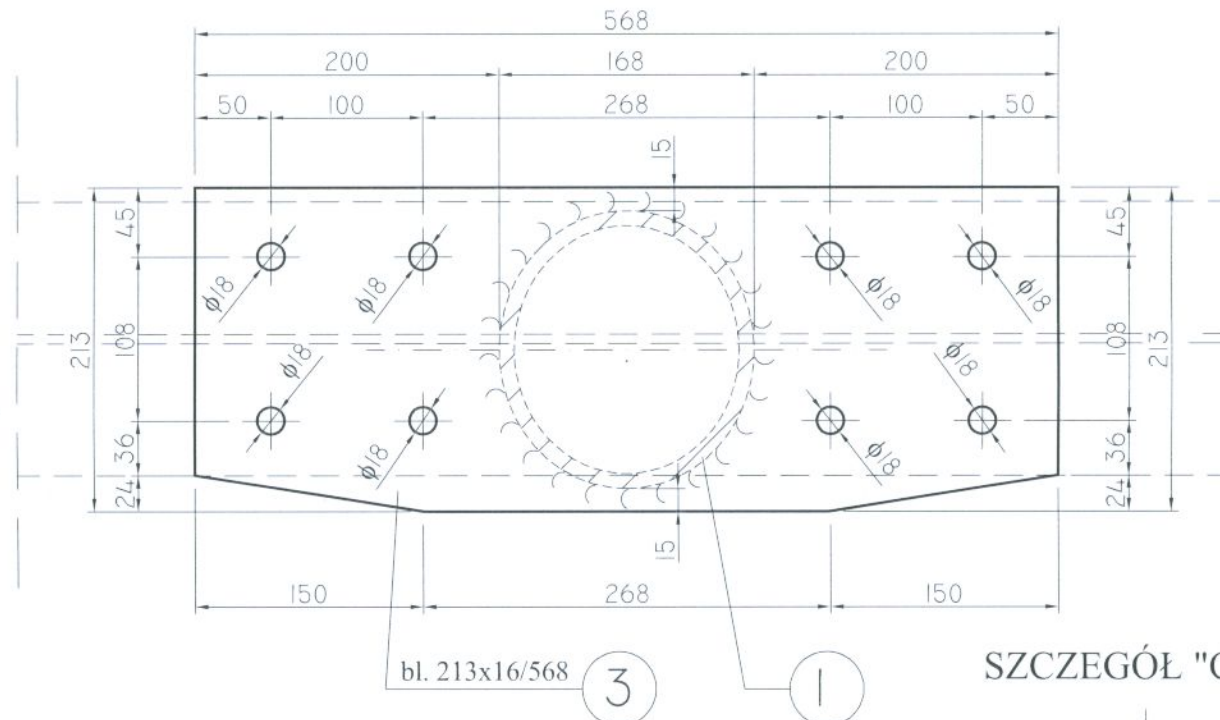
STAL St3S ,
ELEKTRODY ER 1.46

UWAGI:
- dolny koniec słupa dospawać
do marki w studni fundamentowej
i zabetonować (patrz rys. fund.)

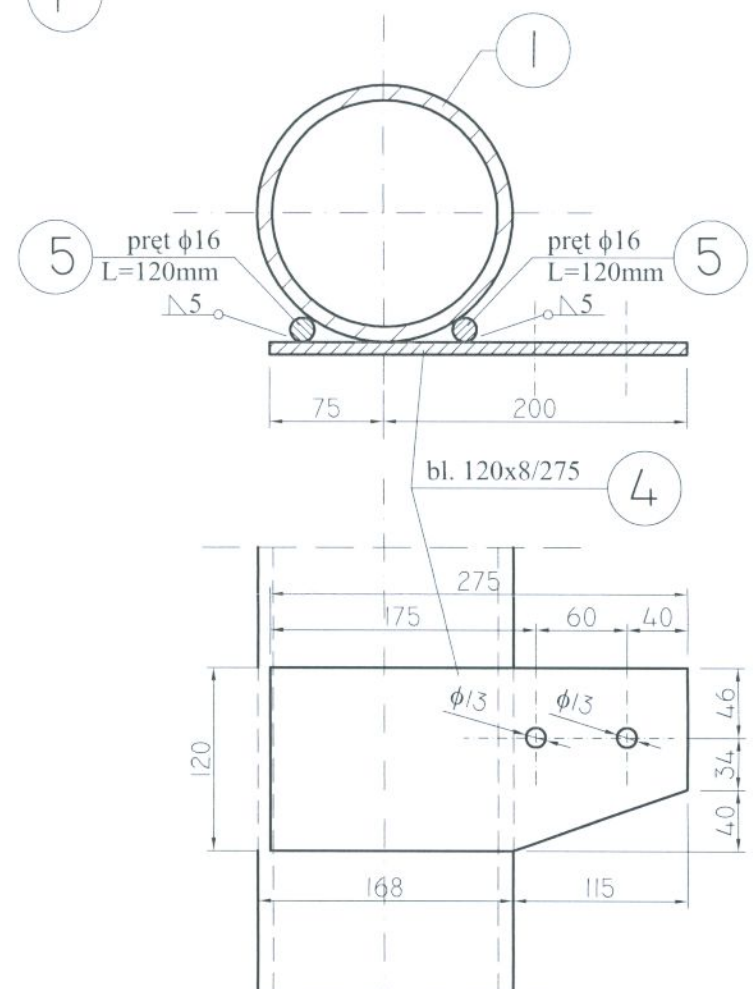
NOSAN KIELCE		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38	Nr rys. 9 Skala: 1 : 10
Obiekt:	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	KONSTRUKCJA
Tytuł rys.:	obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S2"		
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Data:
Projektował:	inż. Andrzej Grudzień	KL 230/90	09.2005
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzień	KL 106/93	09.2005

KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S3" SZT.2 SKALA 1:10

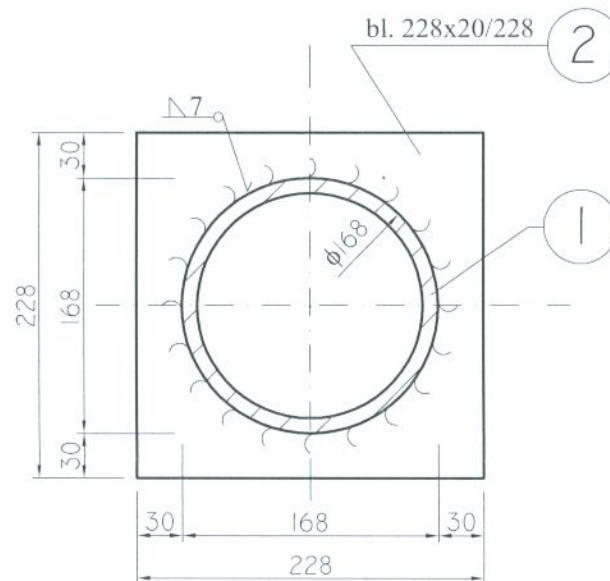
SZCZEGÓŁ "A" SKALA 1:5



SZCZEGÓŁ "C" SKALA 1:5



SZCZEGÓŁ "B" SKALA 1:5



WYKAZ STALI

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	rura stalowa $\phi 168.3 \times 10$	3817	39,00	148,86	1	148,86
2	bl. 228x20	228	34,00	7,75	1	7,75
3	bl. 213x16	568	26,70	15,16	1	15,16
4	bl. 120x8	275	7,54	2,07	2	4,14
5	pręt $\phi 16$	120	1,58	0,19	4	0,76
6	śruba M12 kl 5.6	50	0,05	0,05	4	0,20
MASA STALI OGÓŁEM [kg]						176,87

x 2 = 353,74 kg

STAL St3S,
ELEKTRODY ER 1.46

UWAGI:

- dolny koniec słupa dospawać do marki w studni fundamentowej i zabetonować (patrz rys. fund.)

NOSAN KIELCE		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 10 Skala: 1 : 10	
Obiekt :		MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA			
Projekt :		PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: KONSTRUKCJA	
Tytuł rys.:		obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - KONSTRUKCJA SŁUPÓW "S3"			
Opracował:		mgr inż. Wojciech Skuza		Nr upr.:	Data:
Projektował:		inż. Andrzej Grudzień		KL 230/90	09.2005
Sprawdził:		mgr inż. Małgorzata Grudzień		KL 106/93	09.2005

The technical drawing illustrates the geometry and dimensions of a composite beam cross-section. The main section consists of two parallel plates connected by a central web. The top plate has a width of 90 mm and a thickness of 6 mm. The bottom plate has a width of 90 mm and a thickness of 6 mm. The distance between the inner faces of the plates is 46 mm. The total height of the section is 80 mm. The material specification is given as $\square$ z/g 120x80x6. A circular detail view shows a cross-section of the plate with a diameter of $\phi/3$. The overall length of the section is 4980 mm. A smaller section, likely a stiffener or connector, is shown with a width of 46 mm and a height of 80 mm. Its overall length is 4680 mm. This smaller section also features a circular detail view with a diameter of $\phi/3$. The distance from the end of the main section to the start of the smaller section is 60 mm. The distance from the end of the smaller section to the end of the main section is 90 mm.

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	□ z/g 120x80x6	4980	12,06	60,06	1	60,06
2	śruba M12 kl 5.6	50	0,06	0,06	4	0,24
3						
MASA STALI OGÓŁEM						[kg]
						60,3

STAL St3S ,
ELEKTRODY ER 1.46

		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 11 Skala: 1 : 10	
<u>Obiekt :</u>		MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA			
<u>Projekt :</u>		PROJEKT WYKONAWCZY		<u>Branża:</u> KONSTRUKCJA	
<u>Tytuł rys.:</u>		obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - KONSTRUKCJA RYGLA ŚCIENNEGO "R1"			
<u>Opracował:</u>		mgr inż. Wojciech Skuza		<u>Nr upr.:</u>	<u>Data:</u>
<u>Projektował:</u>		inż. Andrzej Grudziń		KL 230/90	09.2005
<u>Sprawdził:</u>		mgr inż. Małgorzata Grudziń		KL 106/93	09.2005

rygiel "Rs1"

słup stalowy

rynnak z blachy nierdzewnej
gr.1.0mm, o wym. 10x30cm

rynnek mocowany do ściany
zbiornika i rygla "Rs1"(dopasować
na budowie)

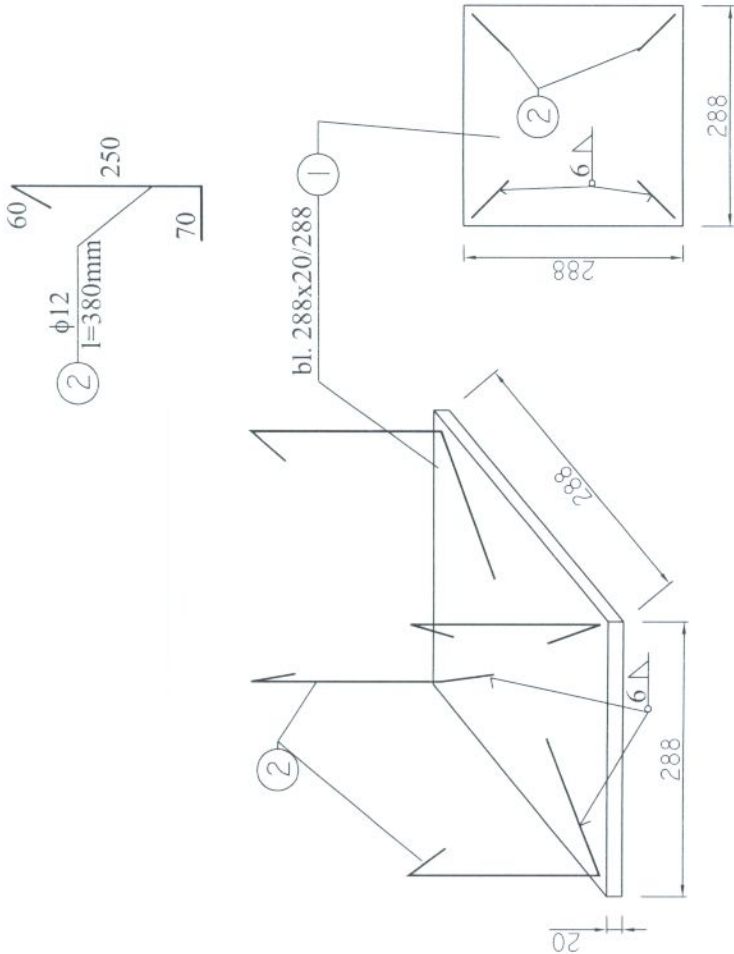
obróbka blacharska

ściana żelbetowa
zbiornika

STAL St3S,
ELEKTRODY ER 1.46

		ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax: (041) 361-15-38		Nr rys. 12 Skala: 1 : 10
Objekt :	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA			
Projekt :	PROJEKT WYKONAWCZY	Branza :	KONSTRUKCJA	
Tytuł rys. :	obiekt 12 - STACJA DMUCHAW 'II' - SZCZEGÓŁ "A"			
Opracował :	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr. :	Data :	Podpis 
Projektował :	inż. Andrzej Grudzień	KL 230/90	09.2005	
Sprawdził :	mgr inż. Małgorzata Grudzień	KL 106/93	09.2005	

MARKA "M1" SZT. 8 Sk. 1:10



WYKAZ STALI

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	bl. 288x20	288	45.0	12.96	1	12.96
2	pręt ϕ 12	380	0.888	0.33	4	1.32
3						
4						
MASA STALI OGÓŁEM						14.28

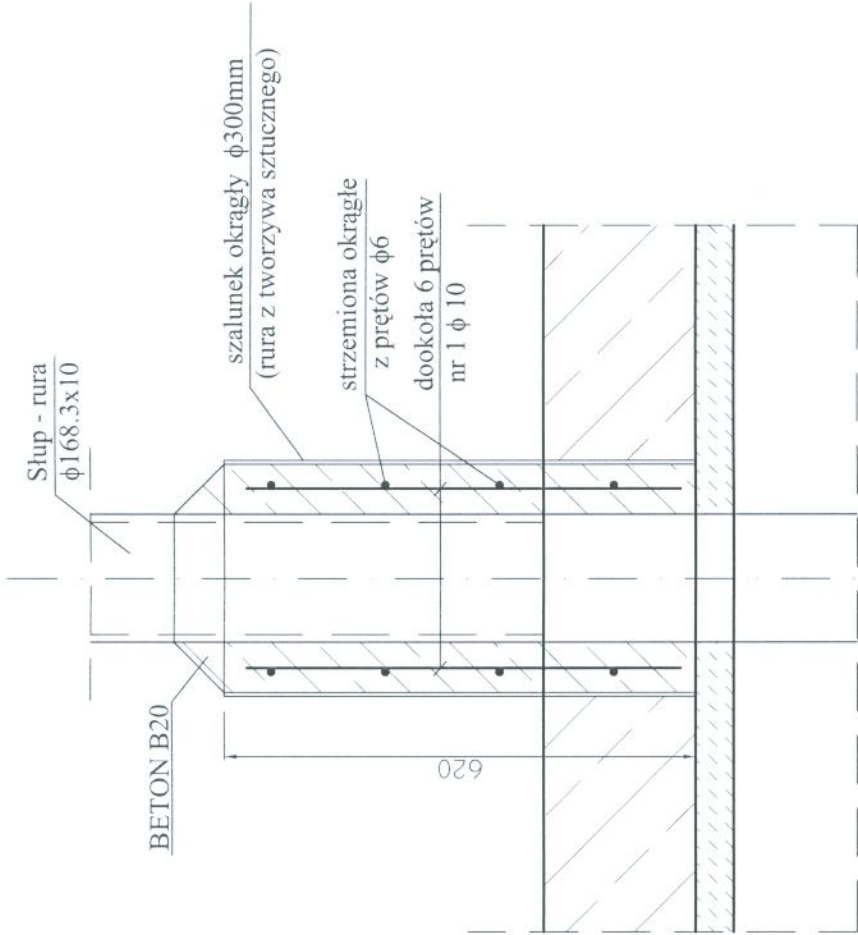
SZT. 8 = 114.24 kg

STAL A-IIIN
STAL PROFILOWA St3S

	ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax.: (041) 361-15-38		Nr rys. 14
			Skala: 1 : 10
Obiekt:	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY		
		Branża:	KONSTRUKCJA
Tytuł rys.:	obiekt 12 - STACJA DMUCHAW ' II ' - MARKA "M1"		
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Podpis:
Projektował:	inż. Andrzej Grudzien	KL 230/90	09.2005
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzien	KL 106/93	09.2005

SZCZEGÓŁ "B" SZT. 8 Sk. 1:10

(ZABEZPIECZENIE SŁUPA)



WYKAZ STALI

Nr	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 szt [kg]	Sztuk	Masa razem [kg]
1	pręt ϕ 10	570	0.617	0.54	6	2.11
2	pręt ϕ 6	930	0.222	0.21	4	0.83
MASA STALI OGÓŁEM						2.94

SZT. 8 = 23,5 kg

STAL A-I
BETON B20(C16/20)

	ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY Hauke Bosaka 9 tel./fax.: (041) 361-15-38		Nr rys. 13
			Skala: 1 : 10
Obiekt:	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MOGIELNICA		
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY		
		Branża:	KONSTRUKCJA
Tytuł rys.:	obiekt 12 - STACJA DMUCHAW ' II ' - SZCZEGÓŁ "B"		
Opracował:	mgr inż. Wojciech Skuza	Nr upr.:	Podpis:
Projektował:	inż. Andrzej Grudzien	KL 230/90	09.2005
Sprawdził:	mgr inż. Małgorzata Grudzien	KL 106/93	09.2005