

GENERALNY
WYKONAWCA :



ALPINE BAU GmbH A1 spółka jawna

WYTWÓRCA
ŁOŻYSK :

dr inż. Marek Wazowski – KPRM KONSTRUKCJE I WYOSAŻENIE
MOSTÓW SPÓŁKA Z O.O.

ul. Chopina 96, 43-600 Jaworzno

INWESTOR :

GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W KATOWICACH
ul. Myśliwska 5, 40-017 Katowice

ZAMIERZENIE
BUDOWLANE :

BUDOWA AUTOSTRADY PLATNEJ A1
ODCINEK OD WĘZŁA „ŚWIERKLANY” (BEZ WĘZŁA) DO GRANICY PAŃSTWA
Z REPUBLIKĄ CZESKĄ W GORZYCKACH KM 548+897 – KM 567+223

ADRES OBIEKTU:

OBIEKT MA 532 i MD 532.1. MOST W CIĄGU AUTOSTRADY A1 W KM 555+844 PRZEZ DOLINĘ
POTOKU KOLEJÓWKA W „WĘZLE” MSZANA. MD 532.1 MOST W CIĄGU ŁĄCZNICZY MC 30
WĘZŁA „MSZANA” PRZEZ DOLINĘ POTOKU KOLEJÓWKA

BRANŻA:

MOSTY

RODZAJ
OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

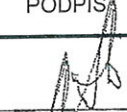

PRZEDMIOT
OPRACOWANIA:


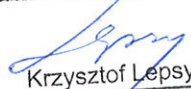
PROJEKT WARSZTATOWY ŁOŻYSK SOCZEWKOWYCH


NUMER
OPRACOWANIA:

PW / ŁS / 2008 / 01

 **ALPINE Bau GmbH A-1 sp.j.**
00-465 Warszawa, ul. 29 Listopada 10
Adres do koresp.: 44-304 Wodzisław Śl., ul. Mszńska 1a
NIP: 7010106643, REGON: 141198671, KRS: 0000312228
tel.: +48 32 459 40 50, fax: +48 32 459 40 40

FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	Marek WAZOWSKI	234/89	mostowa		11.2008
OPRACOWAŁ	Marek WAZOWSKI	234/89	mostowa		11.2008

	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Obiekt
DATA		
		
Krzysztof Lepsy		

Główny Inspektor Nadzoru
Robót Mostowych
A-1 Świerklany-Gorzyczki

Józef Potrzebowski

Mszana, Listopad 2008

SPIS TREŚCI:

Str 1. SCHEMAT UŁOŻYSKOWANIA

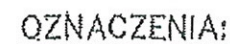
Str 2. SCHEMAT PRZESUWÓW ŁOŻYSK




Str 3. TABELA Z ZESTAWIENIEM REAKCJI NA ŁOŻYSKA

RYSUNKI ŁOŻYSK:

1. Łożysko GS 60.0 – Rysunek poglądowy
2. Łożysko GS 60.0 – Rysunek zestawczy
3. Łożysko GS 50.0 – Rysunek poglądowy
4. Łożysko GS 50.0 – Rysunek zestawczy
5. Łożysko S 36.0 – Rysunek poglądowy
6. Łożysko S 36.0 – Rysunek zestawczy
7. Łożysko S 32.0 – Rysunek poglądowy
8. Łożysko S 32.0 – Rysunek zestawczy
9. Łożysko F 60.0 – Rysunek poglądowy
10. Łożysko F 60.0 – Rysunek zestawczy
11. Łożysko S 50.0 – Rysunek poglądowy
12. Łożysko S 50.0 – Rysunek zestawczy
13. Łożysko S9.2 (+-150mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
14. Łożysko S9.2 (+-350mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
15. Łożysko S7.9 (+-350mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
16. Łożysko S5.3 (+-350mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
17. Łożysko S7.9 (+-200mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
18. Łożysko GS18.0 (+-200mm) – Rysunek zestawczy
19. Łożysko S5.3 (+-250mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
20. Łożysko GS5.3 (+-250mm) – Rysunek zestawczy
21. Łożysko S6.8 (+-300mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
22. Łożysko GS6.8 (+-300mm) – Rysunek zestawczy
23. Łożysko S6.8 (+-350mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
24. Łożysko GS6.8 (+-350mm) – Rysunek zestawczy
25. Łożysko S4.1 (+-350mm/+25mm) – Rysunek zestawczy
26. Łożysko GS4.1 (+-350mm) – Rysunek zestawczy

MA532 i MD532.1



-  łożyska wielokierunkowo przesuwne
 łożyska jednokierunkowo przesuwne
 łożyska stałe

Korsetto mynno-drao
duie 04.11.2008

Sept 8

Główny Inspektor Nadzoru
Roboty Mostowych
A-1 Sierpiewski-Gorzycki
Józef Potrzebowski

Obiekt :

A.A.P.N.E.

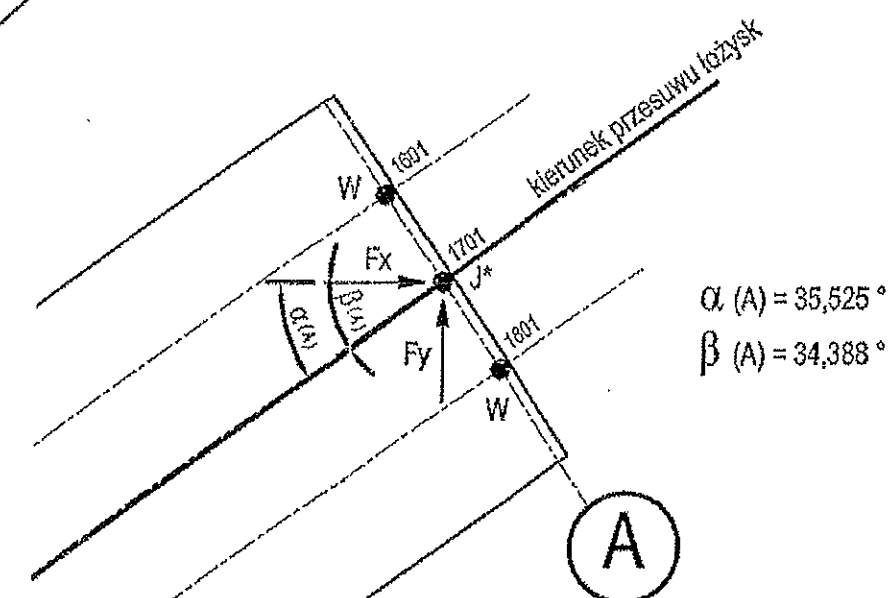
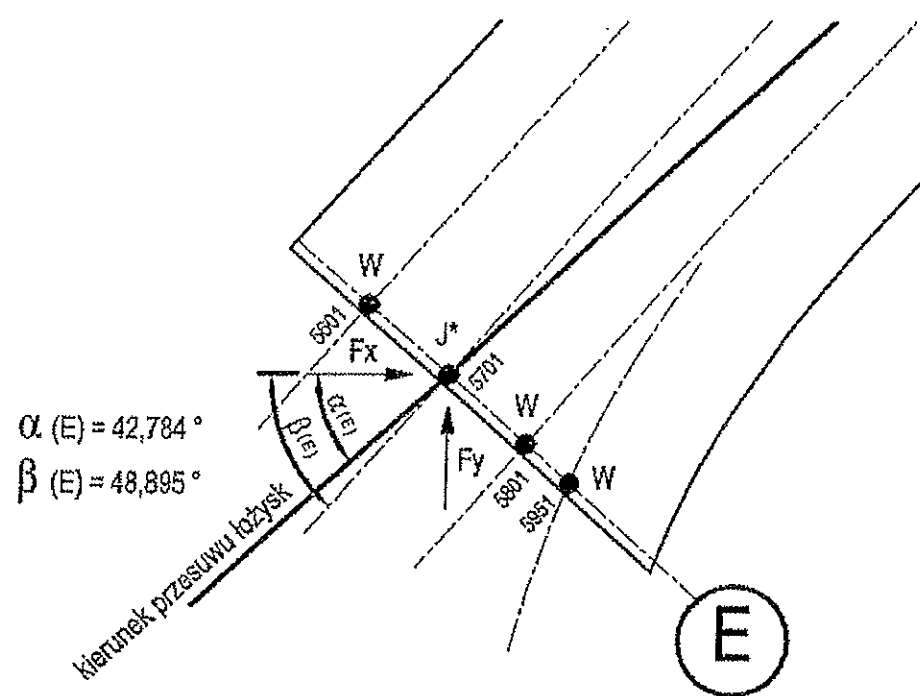
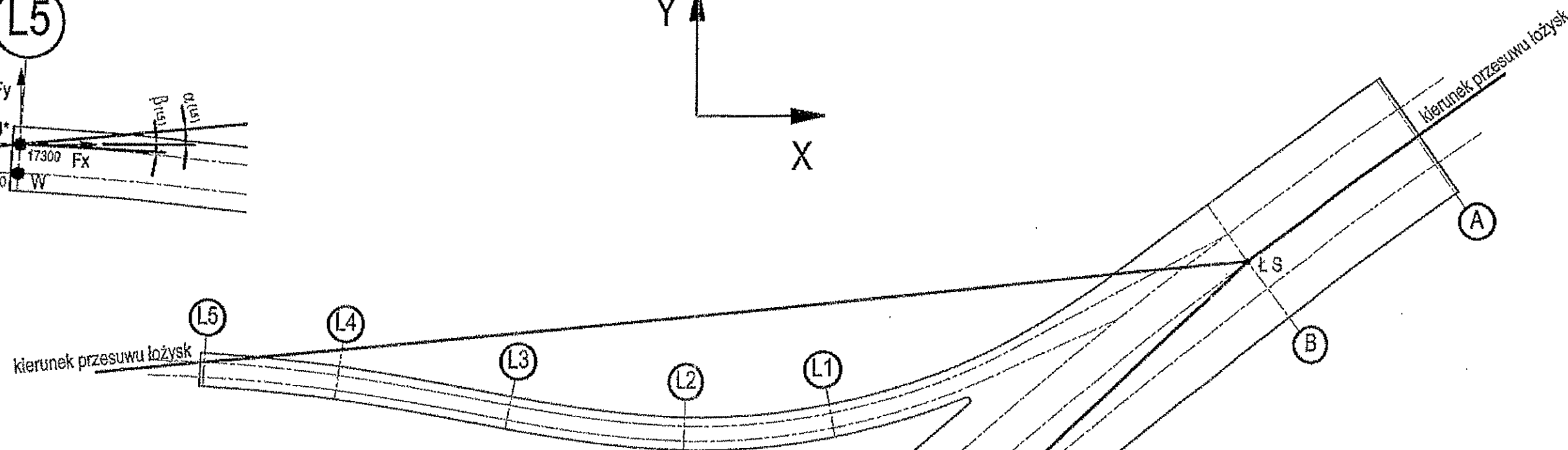
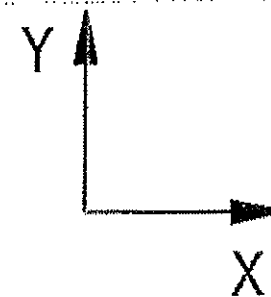
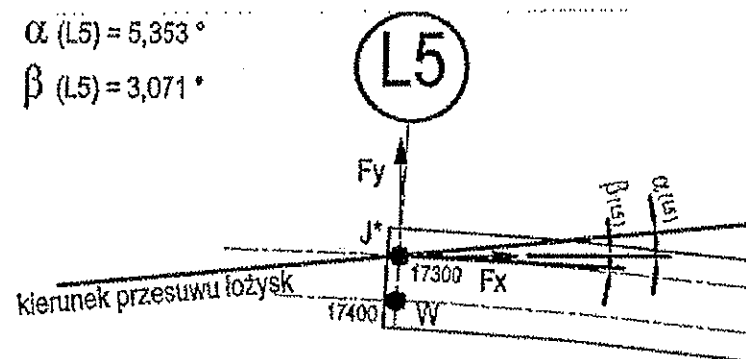
KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH

DATA :

Lepsy

Krzysztof Lepsy

Od Piotr Gosławski- INMOST/ email z dnia 25.06.2008

$$\beta(L5) = 3,071^*$$


J* - łożysko podwójne jednokierunkowo-przesuwne (w schemacie statycznym zamodelowano jako pojedyncze podparcie)
W - łożysko wielokierunkowo-przesuwne
ŁS - łożysko stałe

Pojazd K bez współczynnika dynamicznego !

Lp.	Podpora	Numer węzła	1,2		1,5		1,5		1,5		1,5		1,3		V obl max		V char min
			stan "0" g+n FZ (kN)	g- ciężary do FZ (kN)	Kmax FZ (kN)	Kmin FZ (kN)	qt max FZ (kN)	qt min FZ (kN)	q max FZ (kN)	q min FZ (kN)	temp max FZ (kN)	temp min FZ (kN)					
1	A	1601	3174,17	595,58	1236,04	-170,33	77,19	-41,15	1554,34	-833,50	469,6	-472,0	9614	3770			3770
2		1701	-9377,15	-260,07	451,51	-428,11	41,10	-86,84	1849,85	-2348,80	1595,2	-1263,7	prowadnica				
3		1801	3229,92	581,33	1233,11	-178,97	75,80	-39,27	1531,02	-830,10	337,0	-351,1	9446	9446	3811		3811
4	B	2601	24133,35	3861,55	1166,13	-281,10	328,48	-126,22	6022,88	-1802,63	1103,9	-923,2	47464	47464	27995		27995
5		2701	73986,49	7187,17	531,91	-197,80	247,56	-60,86	8440,15	-1608,70	1700,1	-2516,0	115604	57802	81174		40587
6		2801	15348,34	3515,61	1159,05	-281,19	272,49	-131,03	5693,12	-1696,44	850,2	-676,6	35484	35484	18864		18864
7	C	3601	17572,09	3420,55	1045,50	-247,30	323,63	-134,81	5392,71	-1901,55	706,0	-462,7	37278	37278	20993		20993
8		3701	76556,97	9811,63	507,13	-187,87	311,63	-18,11	9801,41	-437,72	1279,3	-1569,3	124179	62090	86369		43184
9		3801	16885,50	4221,37	1164,32	-254,92	315,51	-151,45	6371,70	-1555,01	846,3	-575,1	39472	39472	21107		21107
10	D	4601	14484,99	2854,04	1044,93	-263,99	268,88	-118,52	4700,21	-1731,58	715,6	-518,1	31614	31614	17339		17339
11		4701	68021,47	7204,51	507,16	-188,89	253,86	-66,12	8404,52	-1769,91	1407,7	-2117,8	108011	54005	75226		37613
12		4801	16757,15	3667,61	1162,51	-223,78	279,09	-120,24	5726,14	-1524,41	1091,4	-972,6	37780	37780	20425		20425
13	E	5601	4160,65	525,12	1149,04	-125,45	75,18	-37,33	1380,24	-783,92	434,4	-448,9	10252	10252	4686		4686
14		5701	-6321,12	-71,27	452,19	-396,74	43,88	-74,82	1803,31	-2061,91	1275,5	-967,0	prowadnica				
15		5801	2688,37	102,36	691,81	-709,83	19,05	-25,69	868,63	-604,14	384,6	-391,3	6249	6249	2791		2791
16	L1	5951	2876,10	605,61	1498,83	-197,55	68,00	-28,53	1114,03	-411,46	93,3	-101,9	8502	8502	3482		3482
17		13300	8840,84	1871,54	588,81	-149,33	215,24	-43,86	2191,54	-713,93	676,5	-604,0	18789	18789	10712		10712
18		13400	2811,47	893,80	585,80	-69,43	118,93	-22,95	1050,15	-459,46	907,3	-939,5	8526	8526	3705		3705
19	L2	14300	2275,59	753,71	588,51	-62,22	123,37	-27,52	721,35	-303,87	507,9	-528,0	6671	6671	3029		3029
20		14400	1849,22	627,16	585,94	-87,31	124,17	-36,11	799,40	-499,44	592,4	-598,4	6194	6194	2476		2476
21		14500	3446,80	992,35	587,97	-33,11	123,86	-8,90	675,17	-53,89	103,3	-101,0	7839	7839	4439		4439
22	L3	15400	3657,65	1043,36	587,64	-47,00	130,82	-11,55	744,04	-81,82	146,5	-147,8	8338	8338	4701		4701
23		16300	3165,01	918,08	586,94	-41,39	115,52	-8,21	618,06	-49,01	14,3	-16,2	7174	7174	4083		4083
24		16400	3151,91	915,28	587,84	-43,55	115,21	-8,20	616,70	-49,32	355,2	-349,0	7597	7597	4067		4067
25	L5	17300	1017,12	294,49	567,71	-56,26	44,39	-10,12	238,30	-54,71	179,1	-179,8	3171	3171	1312		1312
26		17400	857,66	251,04	553,61	-32,95	34,82	-5,61	186,02	-29,97	127,1	-129,3	2733	2733	1109		1109

dane przekazane od Projektanta Pana Piotra Goslawskiego/ INMOST (przeslane emailem w dniu 25.06.2008)



KPRM-
KONSTRUKCJE I WYPOSAŻENIE MOSTÓW

Jaworzno, 03.09.2008
I.dz. 887/MM/KPRM/09/08

KONSORCJUM ALPINE Bau GmbH
ALPINE Bau Deutschland AG
ALPINE Stavebni Společnost CZ spółka cywilna
00-465 Warszawa, ul. 29 Listopada 10

dotyczy: Budowa Autostrady A1 Odcinek: od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy Państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach od km 548+897 do km 567+223 - łożyska mostowe dla obiektu WD532&MD532.1; WD534 oraz WD537.

W załączeniu przesyłamy rysunki warsztatowe łożysk dla realizacji w pierwszej kolejności tzn. dla podpór B, C, D obiektu WD532&MD532.1.

Jednocześnie informujemy, że do tej pory nie otrzymaliśmy od Państwa prawomocnego zlecenia, zgodnie z ustalonym kompletem dokumentów przesłanych do Alpine w dniu 31.07.2008 Idz. 772/MM/KPRM/07/08. Informujemy, że pierwszy termin dostawy jest możliwy pod koniec października 2008 pod warunkiem odesłania zlecenia do dnia 10.09.2008.

Marek Wazowski
Prezes Zarządu

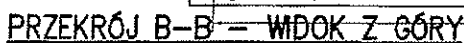
KPRM
ASPEKT
GRUPA MOSTOWA

KPRM - KONSTRUKCJE I WYPOSAŻENIE MOSTÓW SPÓŁKA Z O.O.

NIP: 632-16-77-034 REGON: 273573030 KRS: 0000073327 SĄD REJ. KATOWICE
NR KONTA: PL77 1050 1214 1000 0008 0380 5324 (PLN)
KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 115 800,00 zł
ADRES: 43-600 Jaworzno, ul. Chopina 96 TEL: +48/32/ 257 05 55, 616 45 72, 251 18 93
FAX: +48/32/203 90 06 E-MAIL: info@kprm.com.pl

www.grupamostowa.pl

PRZEKRÓJ A-A - WIDOK Z BOKU



UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOŚU PODŁOŻYSKOWEGO: 1800 x 1800 mm → V podlewki = 130 dm³
MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 40 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
brak kotwienia (przez tarcie)

DO KONSTRUKCJI:

brak kotwienia (przez tarcie)

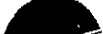
Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z_{min}} = 9863 \text{ kN}$

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 61500 \text{ kN}$

$$\text{dla } F_{z_{\min}}^{\text{char}} = 40500 \text{ kN}$$

Maksymalna siła pozioma:

$$\underline{H_{\max} = 3200 \text{ kN}}$$

Temat:			
ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE JEDNOKIERUNKOWO PRZESUWNE GS60.0 MN			
 KPRH KONSTRUKCJE I NAPRAWY ŻELAZNYCH MOSTÓW KAPITAŁ S.p.A.	Treść		Data:
	RYSUNEK POGLĄDOWY		07.2008
	Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA	Rys. nr
	Sprawdzający	dr inż. Marek WĄZOWSKI	GS 60.0
Skala		Format	
—		A4	/ A

UWAGA 1. Wykaz elem. podł. dla płyty górnej dla przesuwno łożyska ± 200 mm. 2.5
2. Wszystkie powierzchnie z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3, 5 i 8) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min 200 μ m
3. Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
4. Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złozeniem łożyska.
5. Śruby poz.10 wkręcić przed złożeniem łożyska.
6. Fortuch ochronny zakładać po zmontowaniu łożyska.
7. Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.
8. Przesuw poprzeczny łożyska $\Delta x = \pm 0$ mm

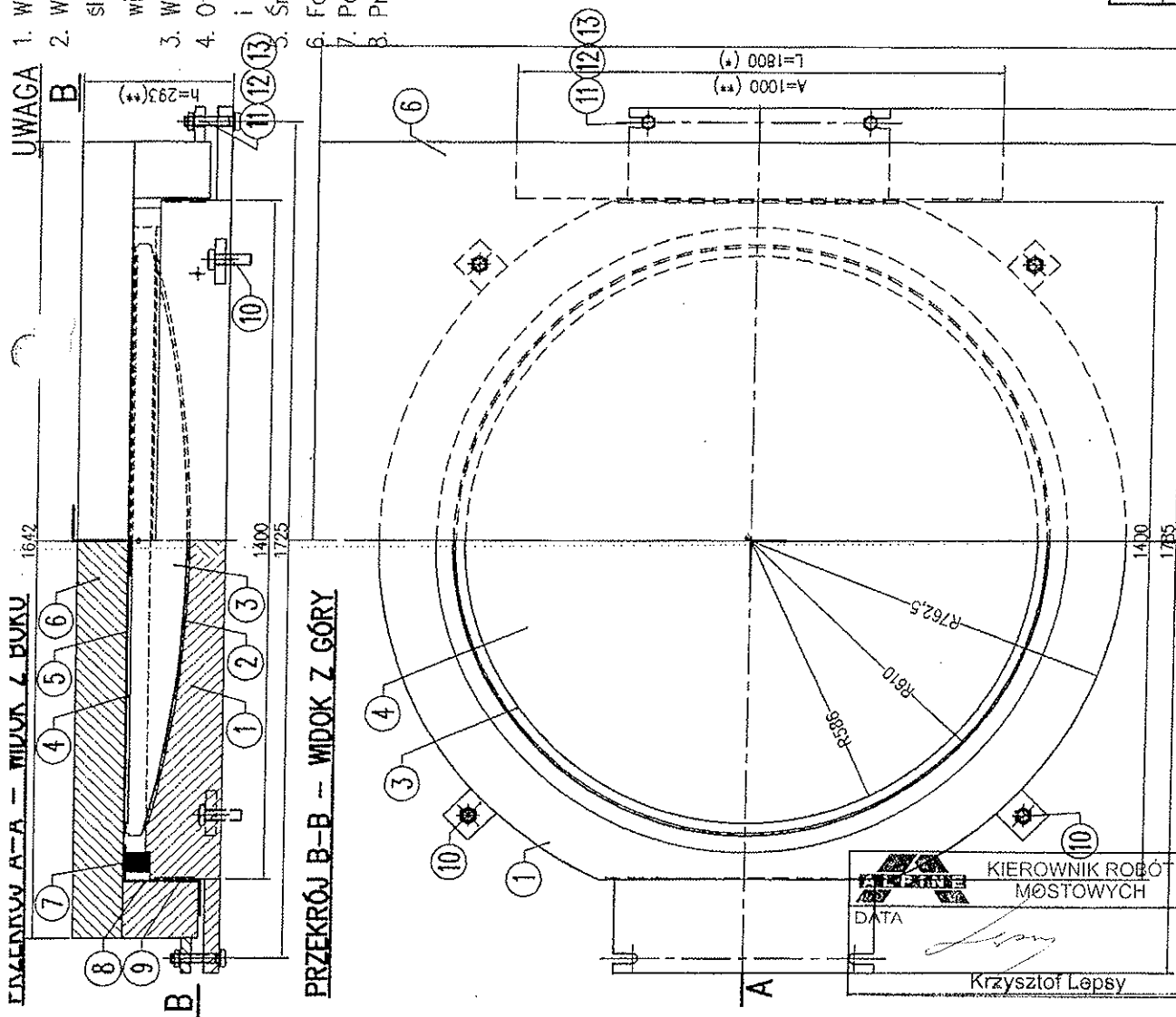
PRZESUW	MASA łożyska [kg]
± 50 mm	5184
± 100 mm	5391
± 150 mm	5606
± 200 mm	5874
± 250 mm	6083
± 300 mm	6322

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 łożyska **MASA: 5874 kg**

Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PLYTA DOLNA łożyska bl. 149 x ϕ 1525	1	S355J0 / S235JR	2188,8	GS60,0/ 1
2	CZASZA z PTFE 6,2 x ϕ 1184,8	1	PTFE	—	60,0/ 2
3	SOCZEWKA bl.112 x ϕ 1220	1	S355J0	1027,8	60,0/ 3
4	PLYTA z PTFE 6,2 x ϕ 1170	1	PTFE	—	60,0/ 4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PL. GÓRNEJ bl. 2,5 x 1406 x 1795	1	1.4401 / 1.4404	49,5	GS60,0/ 5
6	PLYTA GÓRNA łożyska bl. 100 x 1642 x 1800	1	S355J0 / S235JR	2604,5	GS60,0/ 6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 40 x 60 x ϕ 1340 L=420mm	1	POLIURETAN LUB GUMA	—	GS60,0/ 7
8	BLACHA ŚLIZGOWA OGRANICZNIKA 1,5 x 148 x 998	2	1.4401+2B 1.4404+2B	3,5	GS60,0/ 8
9	PLYTA PTFE OGRANICZNIKA 5,5 x 60 x 580	2	PTFE	—	GS60,0/ 9
10	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=80 mm	4	KL. 5.6	—	—
11	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=100 mm	4	—	—	—
12	NAKRĘTKA M 20	4	KL. 5B	—	—
13	PODKŁADKA ϕ 21	4	KL. 5B	—	—
14*	FORTUCH OCHRONNY 205 x 2450	2	GUMA	—	—

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE JEDNOKIERUNKOWO PRZESUWNE GS60.0 MN

Tytuł: RYSUNEK ZESTAWCZY		Data: 07.2008	
Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA	Rys. nr	GS 60.0
Sprawdzający	dr inż. Marek WĄZOWSKI	Format	A4
Skala		—	



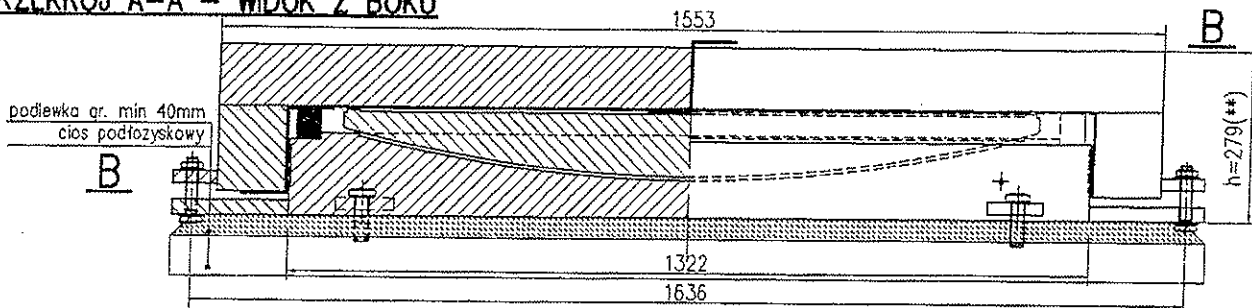
PRZEKRÓJ B-B — WIDOK Z GÓRY

A Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{zmin} = 9863$ kN
 Wewnętrzna siła w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 61500$ kN
 Maksymalna siła pozioma: $H_{max} = 3000$ kN

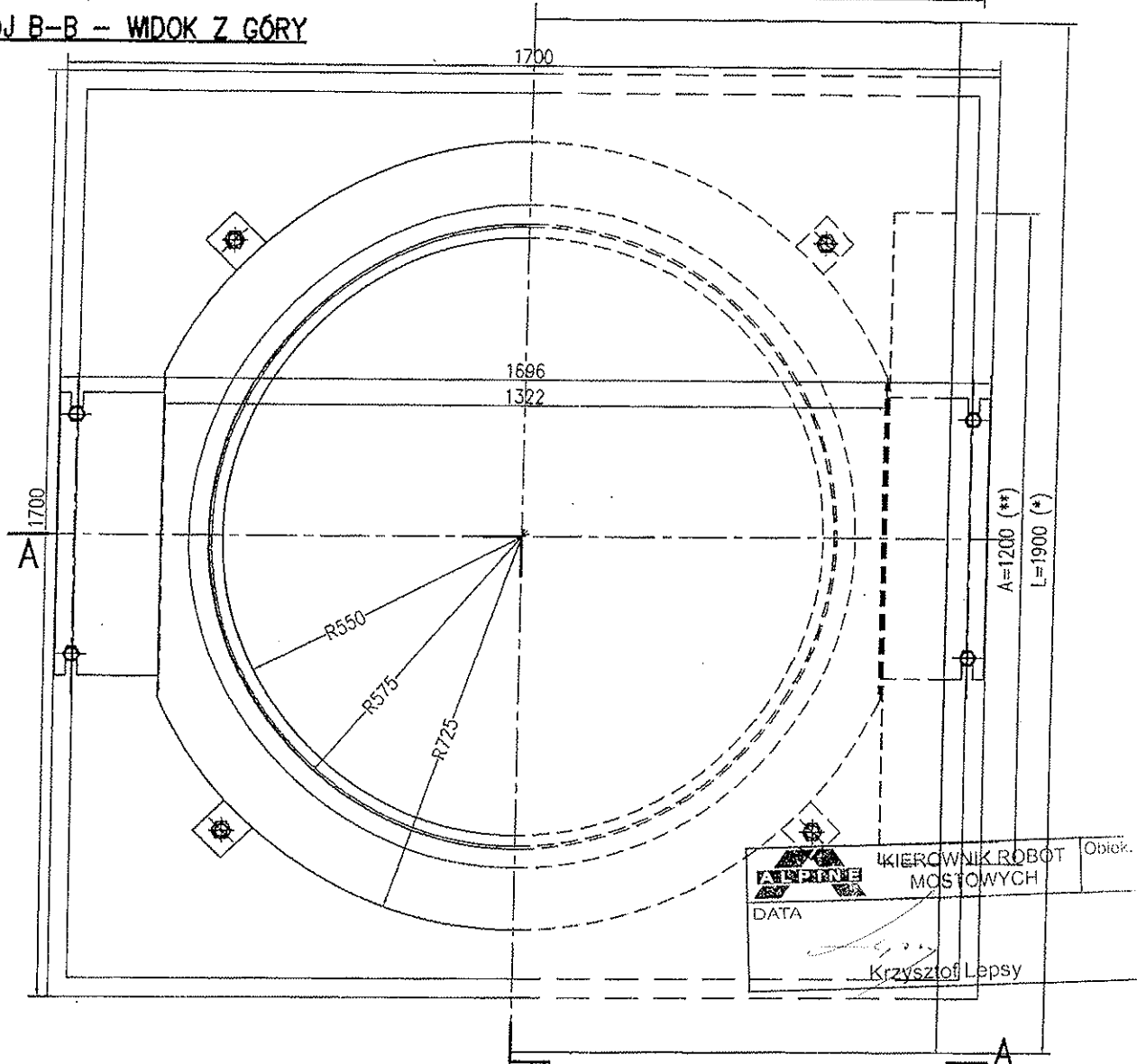
dla $F_{zmin} \geq 40500$ kN

KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH
 DATA
 Krzysztof Lepszy

PRZEKRÓJ A-A – WIDOK Z BOKU



PRZEKRÓJ B-B – WIDOK Z GÓRY



UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO: 1700 x 1700 mm → V podlewki = 116 dm³
 MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 40 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z\min} = 9031$ kN
 Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 52500$ kN
 dla $F_{z\min}^{char} = 28000$ kN


Maksymalna siła pozioma:

$H_{max} = 2500$ kN

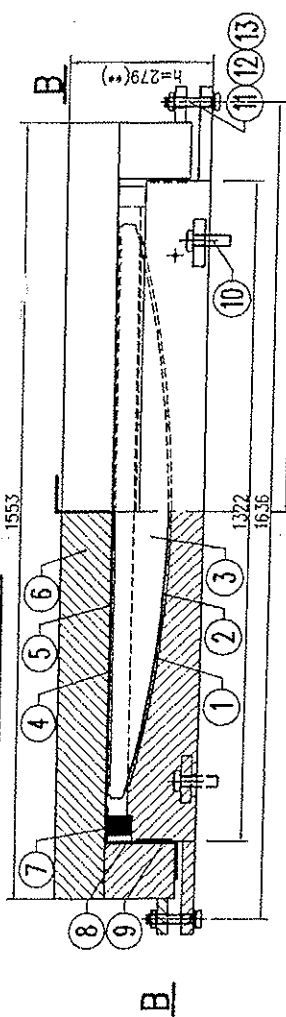
ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
 brak kotwienia (przez tarcie)

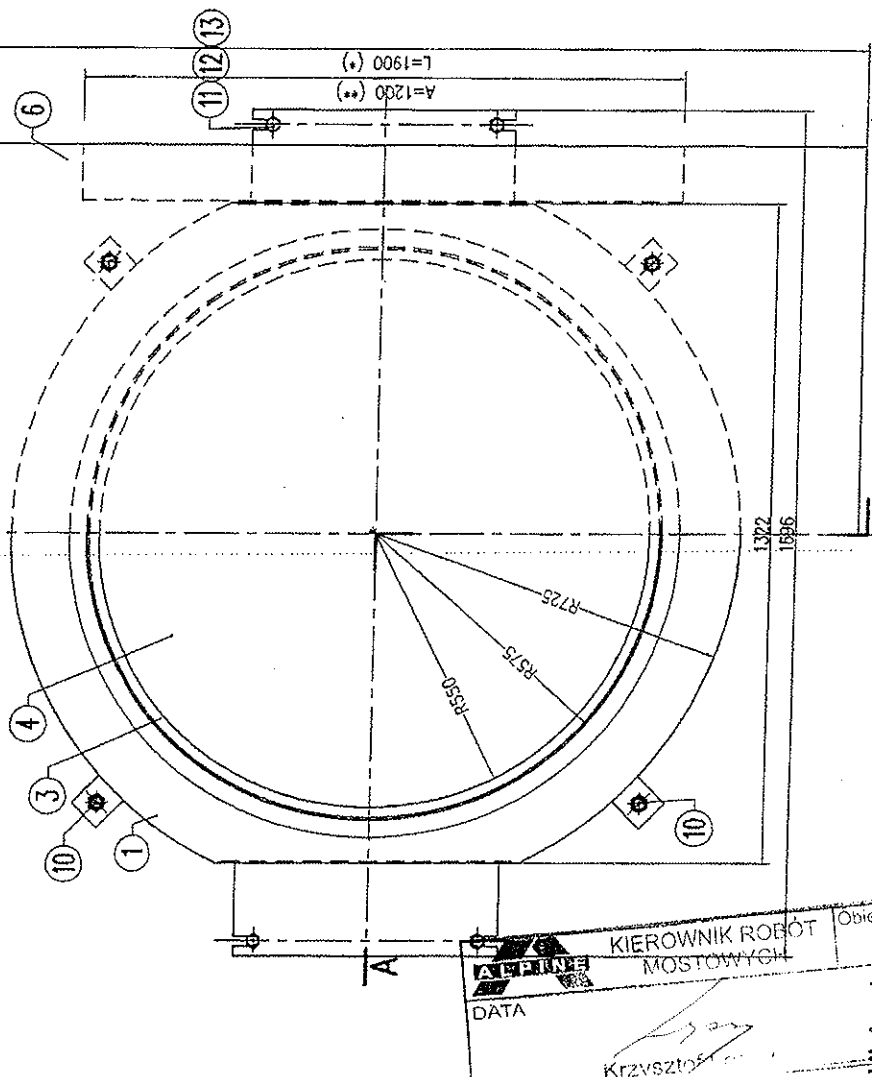
DO KONSTRUKCJI:
 brak kotwienia (przez tarcie)

Temat: ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE JEDNOKIERUNKOWO PRZESUWNE GS50.0 MN		
	Treść	RYSUNEK POGLĄDOWY
	Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA
	Sprawdzający	dr inż. Marek WĄZOWSKI
	Skala	—
Format		A4
Data:		07.2008
Rys. nr		GS 50.0 / A

UWAGA



PRZEKRÓJ B-B - WIDOK Z GÓRY



Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z\text{min}} = 9031 \text{ kN}$
 Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 52500 \text{ kN}$
 Maksymalna siła pozioma: $H_{\text{max}} = 2500 \text{ kN}$

1. Wykaz elem. podać dla płyty górnej dla przesuwu łożyska ± 300 mm.
 2. Wszystkie powierzch. z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3, 5 i 8) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min $200 \mu\text{m}$
 3. Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
 4. Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złożeniem łożyska.
 5. Śruby poz.10 wkręcić przed złożeniem łożyska.
 6. Fartuch ochronny zakładać po zmontowaniu łożyska.
 7. Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.
 8. Przesuw poprzeczny łożyska $\Delta x = \pm 0$ mm

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA

Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PLYTA DOLNA ŁOŻYSKA bł. 135 x ø1450	1	S355J0 / S235JR	1791,8	GS50,0/ 1
2	CZASZA 6,2 x ø1111,9	1	PTFE	--	50,0/ 2
3	SOCZEWKA bł.106 x ø1150	1	S355J0	864,3	50,0/ 3
4	PLYTA Z PTFE 6,2 x ø1100	1	PTFE	--	50,0/ 4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PL. GÓRNEJ bł. 2,5 x 1328 x 1895	1	1.4401 / 1.4040	49,4	GS50,0/ 5
6	PLYTA GÓRNA ŁOŻYSKA bł. 100 x 1553 x 1900	1	S355J0 / S235JR	2618,2	GS50,0/ 6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 40 x 60 x ø1260 L=3960mm	1	POLURETAN LUB GUMA	--	GS50,0/ 7
8	BLACHA ŚLIZGOWA OGRANICZNIKA 1,5 x 138 x 1198	2	1.4401+2B 1.4404+2B	3,9	GS50,0/ 8
9	PLYTA PTFE OGRANICZNIKA 5,5 x 70 x 574	2	PTFE	--	GS50,0/ 9
10	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=80 mm	4	KL. 5.6	--	--
11	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=95 mm	4	---	--	--
12	NAKŁĘTKA M 20	4	KL. 5B	--	--
13	PODKŁADKA ø 21	4	KL. 5B	--	--
14*	FARTUCH OCHRONNY 205 x 1780	2	GUMA	--	--

Yours

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE JEDNOKIERUNKOWO PRZESUWNE GS50.0 MN



RYSUNEK ZESTAWCZY

Data:

Date: 07.2008

Rys. nr
GS 50.0

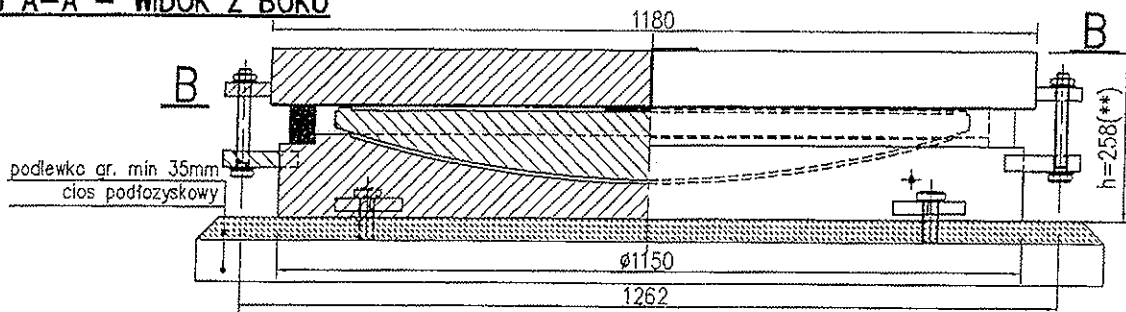
A4

Skala	Format
-------	--------

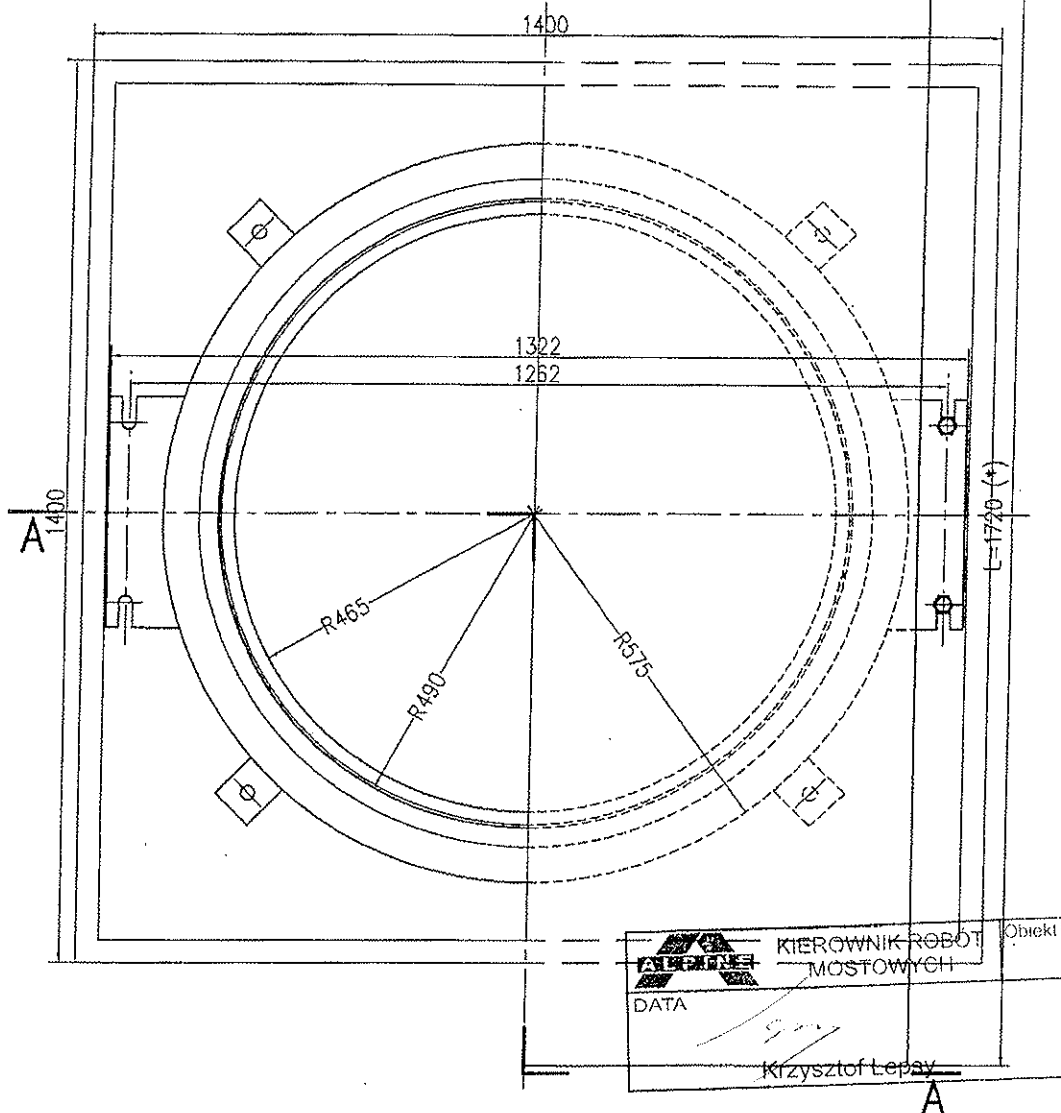
Skala:

“*Yes, it is a tragedy.*”

PRZEKRÓJ A-A – WIDOK Z BOKU



PRZEKRÓJ B-B – WIDOK Z GÓRY



UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO: 1400 x 1400 mm → V podlewki = 69,0 dm³
 MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 35 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
 brak kotwienia (przez tarcie)

DO KONSTRUKCJI:

brak kotwienia (przez tarcie)

Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{zmin} = 4468$ kN

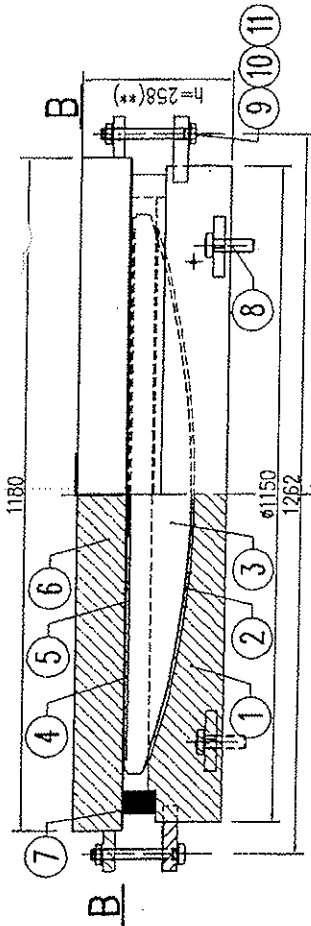
Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 38800$ kN

dla $F_{zmin}^{char.} = 21200$ kN

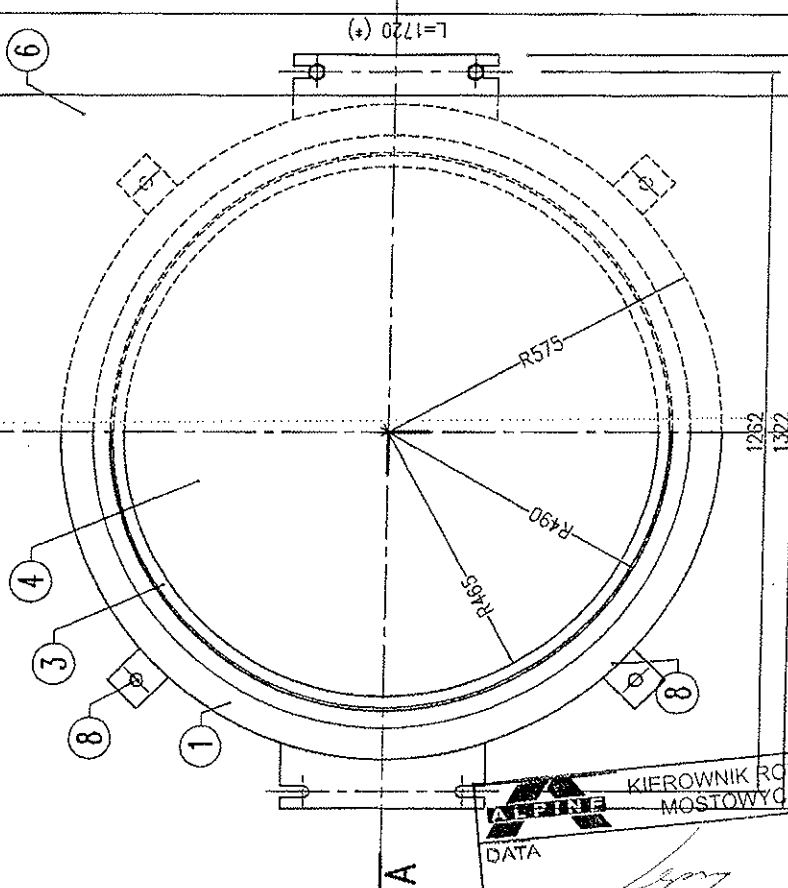
Temat: ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE WIELOKIERUNKOWO PRZESUWNE S36.0 MN		
Tytuł: RYSunEK POGLĄDOWY		Data: 07.2008
Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA	Rys. nr S 36.0 / A
Sprawdzający	dr inż. Marek WAZOWSKI	
Skala	Format A4	



PRZĘKROJ A-A - WIDOK Z BOKU



PRZĘKROJ B-B - WIDOK Z GÓRY



UWAGA


1. Wykaz elem. podar. płyty górnej dla przesuwu łożyska ± 300 mm.
2. Wszystkie powierzchnie (z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3 i 5) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min 200 μ m
3. Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
4. Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złożeniem łożyska.
5. Śruby poz.8 wkręcić przed złożeniem łożyska.
6. Poz.5 spawać obwodowo.
7. Fartuch ochronny zakładać po zmontowaniu łożyska.
8. Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.
9. Przesuw poprzeczny łożyska $\Delta x = \pm 30$ mm

PRZESUW	MASA ŁOŻYSKA	kg
± 50 mm	2502	
± 100 mm	2604	
± 150 mm	2711	
± 200 mm	2824	
± 250 mm	2958	
± 300 mm	3099	

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA

Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PŁYTA DOLNA ŁOŻYSKA bl. 128 x 1150	1	S355J0 S235JR	1063,5	S36,0/ 1
2	CZASZA Z PTFE 6,0 x 1944,1	1	PTFE	—	36,0/ 2
3	SOCZEWKA bl.107 x 1980	1	S355J0	633,6	36,0/ 3
4	PŁYTA Z PTFE 6,0 x 1930	1	PTFE	—	36,0/ 4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PL. GÓRNEJ bl. 2,5 x 1175 x 1715	1	L4401 LUB L4404	39,5	S36,0/ 5
6	PŁYTA GÓRNA ŁOŻYSKA bl. 85 x 1180 x 1720	1	S355J0 S235JR	1362,4	S36,0/ 6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 40 x 65 x 1080 L=3395	1	POLIURETAN LUB GUMA	—	S36,0/ 7
8	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=75 mm	4	KL. 5.6	—	---
9	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=155 mm	4	---	—	---
10	NAKRĘTKA M 20	4	KL. 5B	—	---
11	PODKŁADKA 10	4	KL. 5B	—	---
12*	FARTUCH OCHRONNY 175 x 5800	1	GUMA	—	---

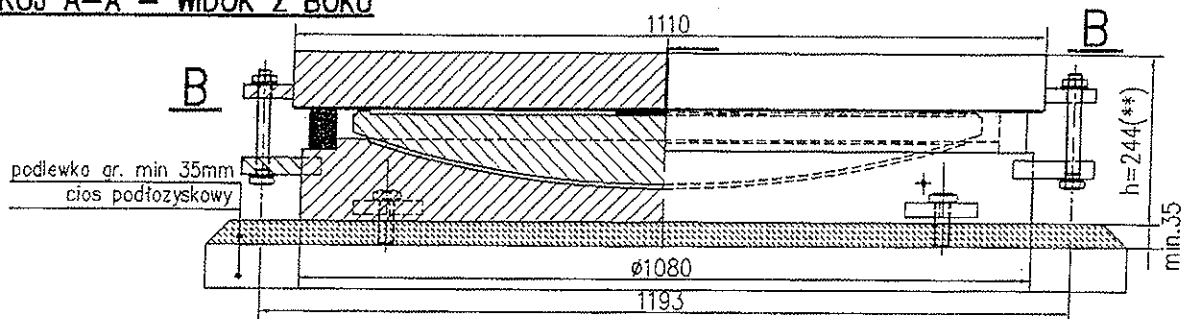
MASA: 3099 kg

		Irena: RYSUNEK ZESTAWCZY	
Projektant: mgr inż. Grzegorz LABA		Rys. nr: S 36.0	
Sprawdzający: dr inż. Marek WAZOWSKI		Data: 07.2008	
Skala: —		Format: A4	

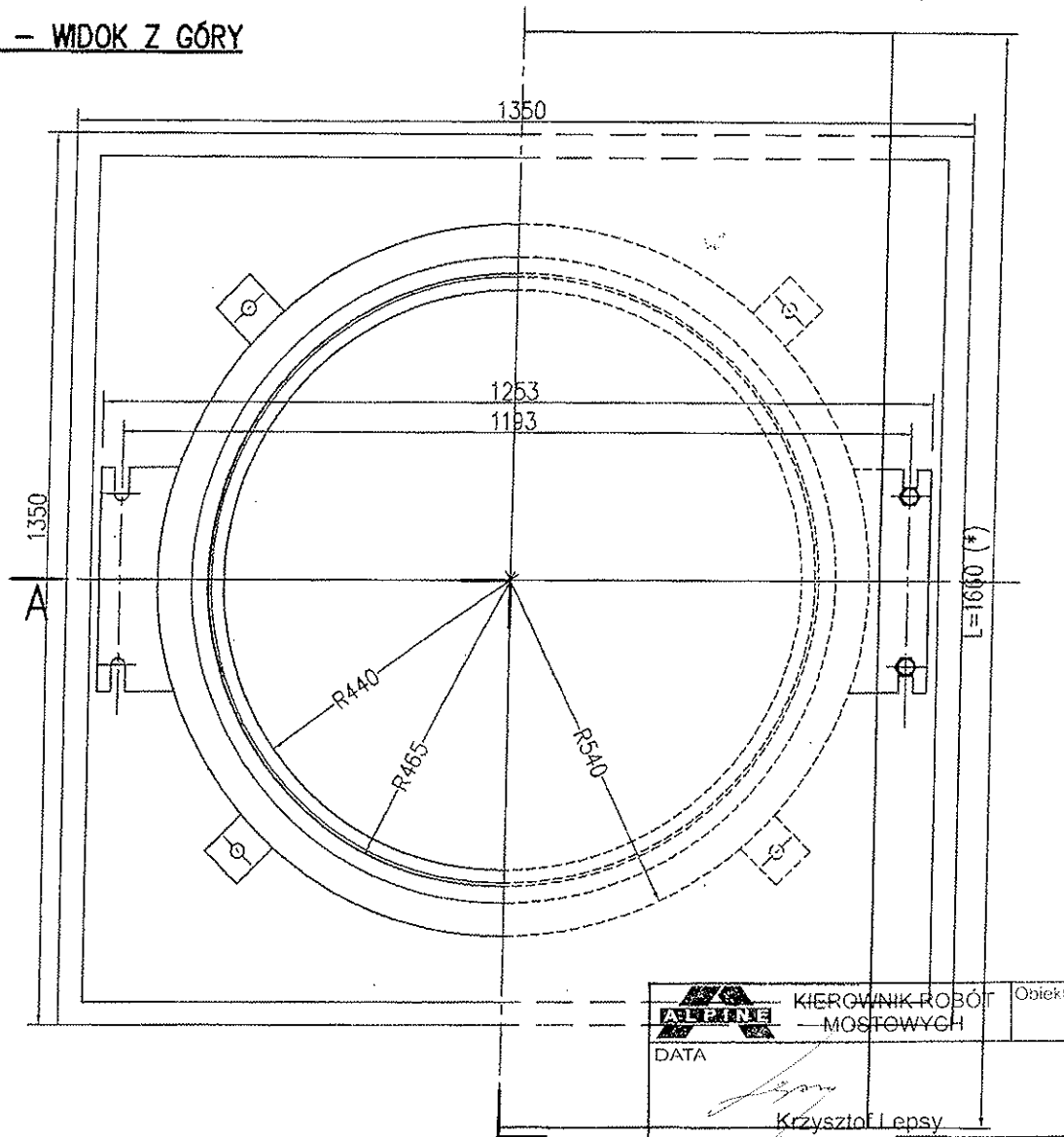
Minimalna planowa siła charakterystyczna F_z min 4468 kN A
 Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 N= 38800 kN dla F_z min 21200 kN

KIEROWNIK ROBOT
 MOSTOWYCH
 DATA
 Krzysztof Lepsy

PRZEKRÓJ A-A – WIDOK Z BOKU



PRZEKRÓJ B-B – WIDOK Z GÓRY



UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO: 1350 x 1350 mm → V podlewki = 64,0 dm³
 MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 35 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
 brak kotwienia (przez tarcie)

DO KONSTRUKCJI:

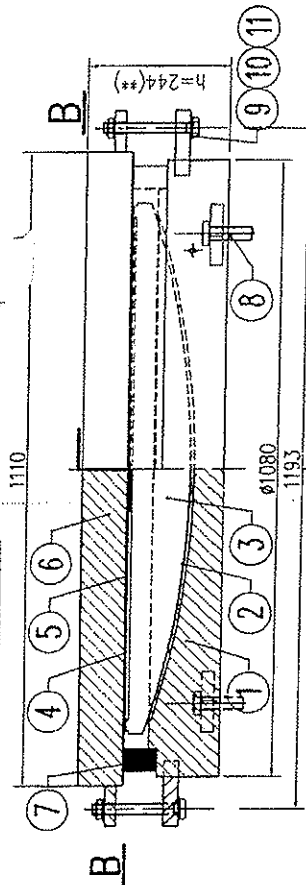
brak kotwienia (przez tarcie)

Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z,min} = 3968$ kN

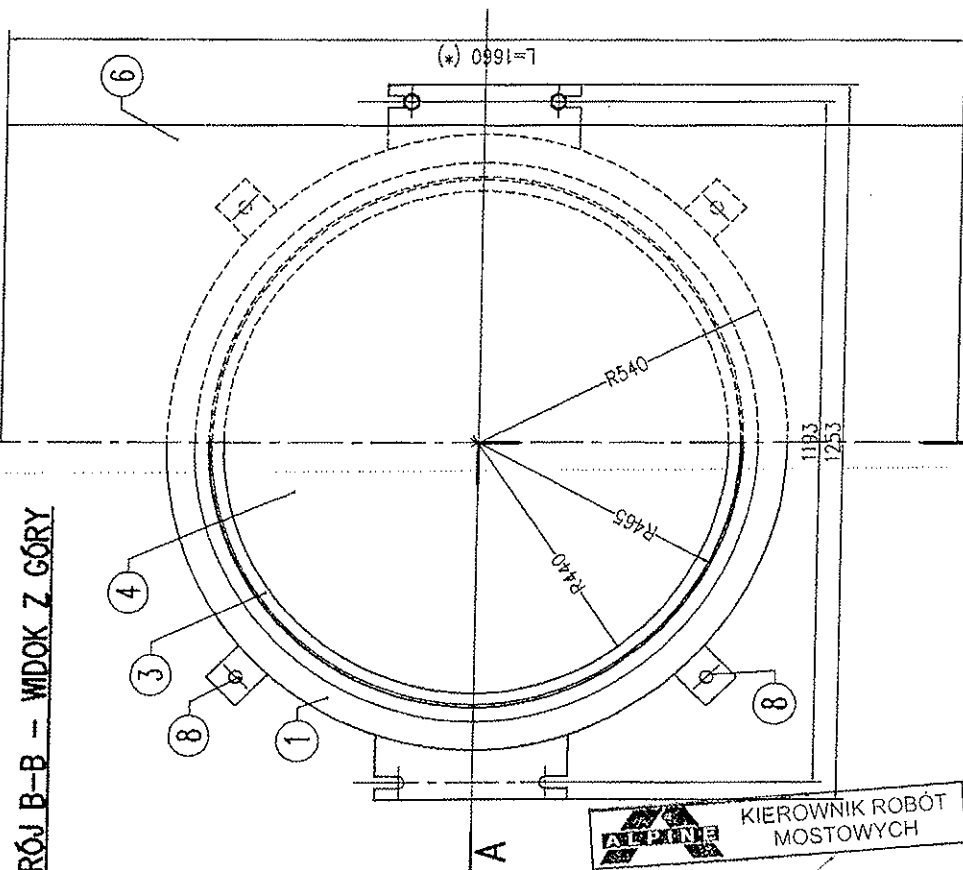
Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 34300$ kN

dla $F_{z,min}^{char} = 17000$ kN

Temat: ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE WIELOKIERUNKOWO PRZESUWNE S32.0 MN			
Treść: RYSunek POGLĄDOWY		Data: 07.2008	
Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA	Rys. nr S 32.0 / A	
Sprawdzający	dr inż. Marek WAZOWSKI		
Skala	1:10	Format	A4



PRZĘKROJ B-B — WIDOK Z GÓRY



Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z\min} = 3968 \text{ kN}$

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 34300 \text{ kN}$ dla $F_{z\min} = 17000 \text{ kN}$

UWAGA

- Wykaz elem. podany jest w tabeli dla przesuwu łożyska $\pm 300 \text{ mm}$.
- Wszystkie powierzchnie (z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3 i 5) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min $200 \mu\text{m}$.
- Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
- Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złożeniem łożyska.
- Śruby poz.8 wkręcić przed złożeniem łożyska.
- Poz.5 spawać obwodowo.
- Fartuch ochronny zakładać po zmontowaniu łożyska.
- Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.
- Przesuw poprzeczny łożyska $\Delta x = \pm 25 \text{ mm}$

PRZESUW	MASA ŁOŻYSKA [kg]
$\pm 50 \text{ mm}$	2119
$\pm 100 \text{ mm}$	2211
$\pm 150 \text{ mm}$	2308
$\pm 200 \text{ mm}$	2410
$\pm 250 \text{ mm}$	2518
$\pm 300 \text{ mm}$	2630

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA

MASA: 2630 kg

Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PLYTA DOLNA ŁOŻYSKA bl. 119 x 1080	1	S355J0 S235JR	874,5	S32,0/1
2	CZASZA Z PTFE 6,0 x 1083,5	1	PTFE	—	32,0/2
3	SOCZEWKA bl. 104 x 1030	1	S355J0	555,0	32,0/3
4	PLYTA Z PTFE 6,0 x 1080	1	PTFE	—	32,0/4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PL. GÓRNEJ bl. 2,5 x 1105 x 1655	1	1.4401 LUB 1.4404	35,9	S32,0/5
6	PLYTA GÓRNA ŁOŻYSKA bl. 80 x 1110 x 1660	1	S355J0 S235JR	1164,8	S32,0/6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 40 x 65 x 1010 L=3175	1	POLIURETAN LUB GUMA	—	S32,0/7
8	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=75 mm	4	KL. 5.6	—	---
9	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=155 mm	4	---	—	---
10	NAKRĘTKA M 20	4	KL. 5B	—	---
11	PODKŁADKA 1253	4	KL. 5B	—	---
12*	FARTUCH OCHRONNY 175 x 5540	1	GUMA	—	---

temat:

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE WIELOKIERUNKOWO PRZESUWNE S32,0 MN

Treść RYSUNEK ZESTAWCZY

Data: 07.2008

mgr inż. Grzegorz LABA

rys. nr

S 32.0

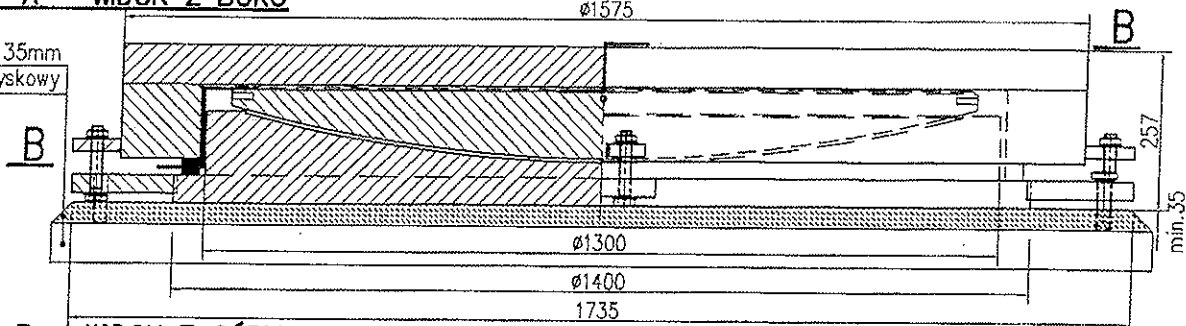
dr inż. Marek WĄZOWSKI

Format A4

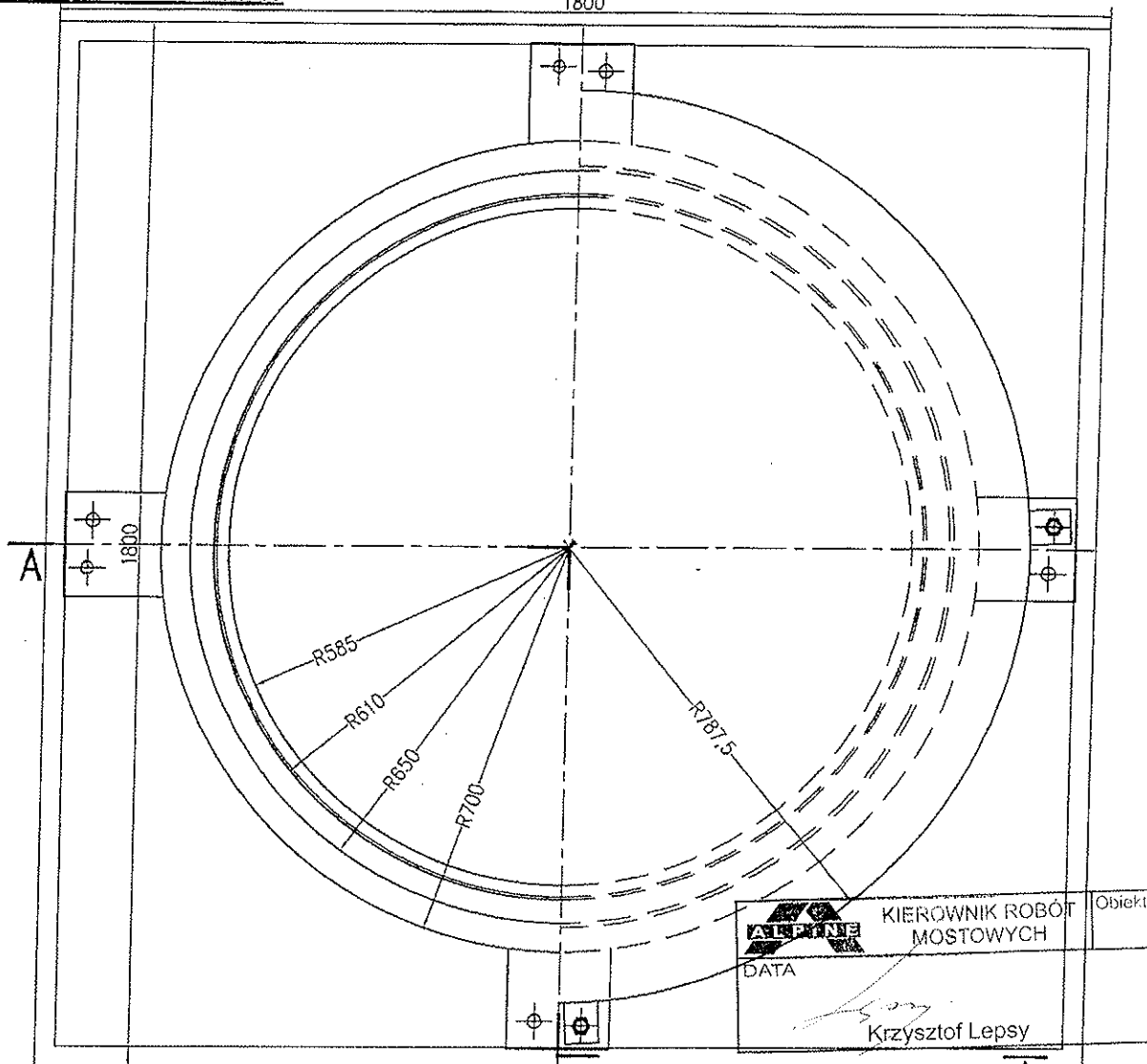
/ B

PRZEKRÓJ A-A – WIDOK Z BOKU

podlewko gr. min 35mm
cios podłożyskowy



PRZEKRÓJ B-B – WIDOK Z GÓRY



UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO: 1800 x 1800 mm → V-podlewki = 130 dm³
MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 40 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
brak kotwienia (przez tarcie)

DO KONSTRUKCJI:

brak kotwienia (przez tarcie)

Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{zmin} = 9863$ kN

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 61500$ kN

dla $F_{zmin}^{char} = 40500$ kN

Maksymalna siła pozioma:

$H_{max} = 8000$ kN

temat:

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE STAŁE F60.0 MN



Treść RYSUNEK POGLĄDOWY

Projektant mgr inż. Grzegorz ŁABA

Sprawdzający dr inż. Marek WAZOWSKI

Skala

Format

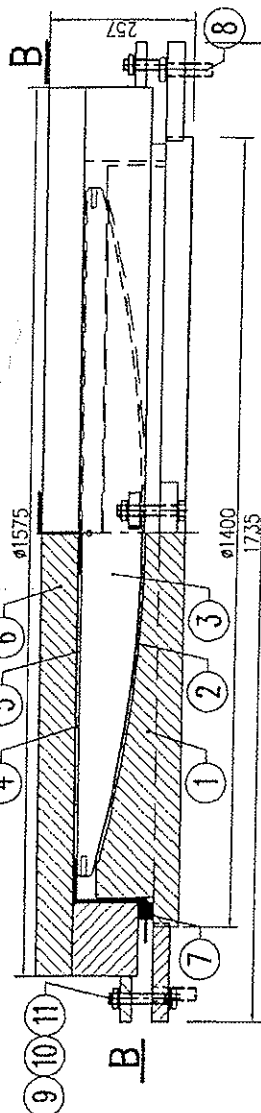
A4

Data: 07.2008

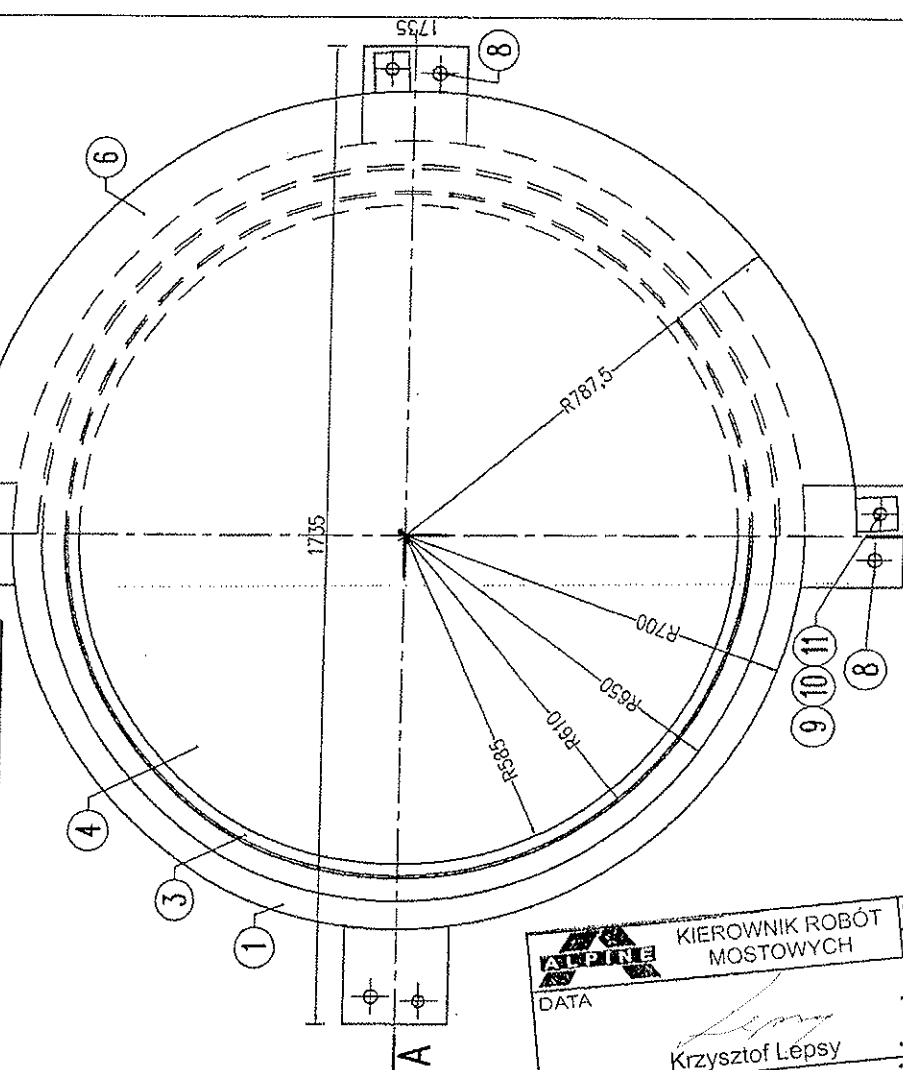
Rys. nr

F 60.0

/ A



PRZEMKÓW B-B - WIDOK Z GÓRY



Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{z, \text{min}} = 9863 \text{ kN}$
 Nośność łozyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 61500 \text{ kN}$
 Maksymalna siła pozioma: $H_{\text{max}} = 8000 \text{ kN}$

KIEROWNIK ROBÓT
 MOSTOWYCH
 DATA
 Krzysztof Lepsy

1. Wszystkie powierzchnie (z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3 i 5) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min 200 μm
2. Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
3. Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złożeniem łożyska.
4. Śruby rektifikacyjne (poz.8) wkręcić przed złożeniem łożyska.
5. Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA

MASA: 4437 kg

Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PLYTA DOLNA ŁOŻYSKA bl.149 x $\phi 1400$	1	S355J0 S235JR	1829,9	F60,0/ 1
2	CZASZA Z PTFE 6,2 x $\phi 1184,8$	1	PTFE	—	60,0/ 2
3	SOCZEWKA bl.112 x $\phi 1220$	1	S355J0	1027,8	60,0/ 3
4	PLYTA Z PTFE 6,2 x $\phi 1170$	1	PTFE	—	60,0/ 4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PL. GÓRNEJ 2,5 x $\phi 1312$	1	1.4401 1.4404	26,5	F60,0/ 5
6	PLYTA GÓRNA ŁOŻYSKA bl.65 x $\phi 1575 // 130 \times 120 \times \phi 1575 / \phi 1315$	1	S355J0 S235JR	1552,8	F60,0/ 6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 30x35 x $\phi 1345$ L=4225mm	1	POLIURETAN LUB GUMA	—	F60,0/ 7
8	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=95 mm	4	KL. 5.6	—	---
9	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=120 mm	4	---	—	---
10	NAKŁĘTKA M 20	4	KL. 5B	—	---
11	PODKŁADKA $\phi 21$	4	KL. 5B	—	---

Temat:

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE STAŁE F60.0 MN



RYSEK ZESTAWCZY
 mgr inż. Grzegorz ŁABA
 dr inż. Marek WĄZOWSKI

Data:

07.2008

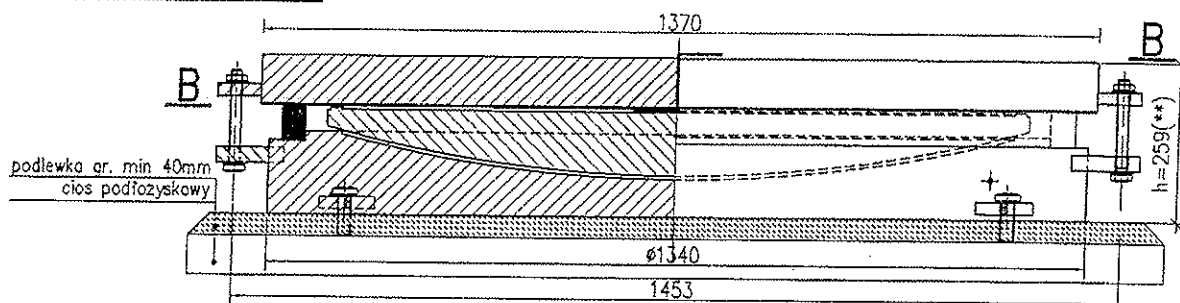
Rys. nr

F 60.0

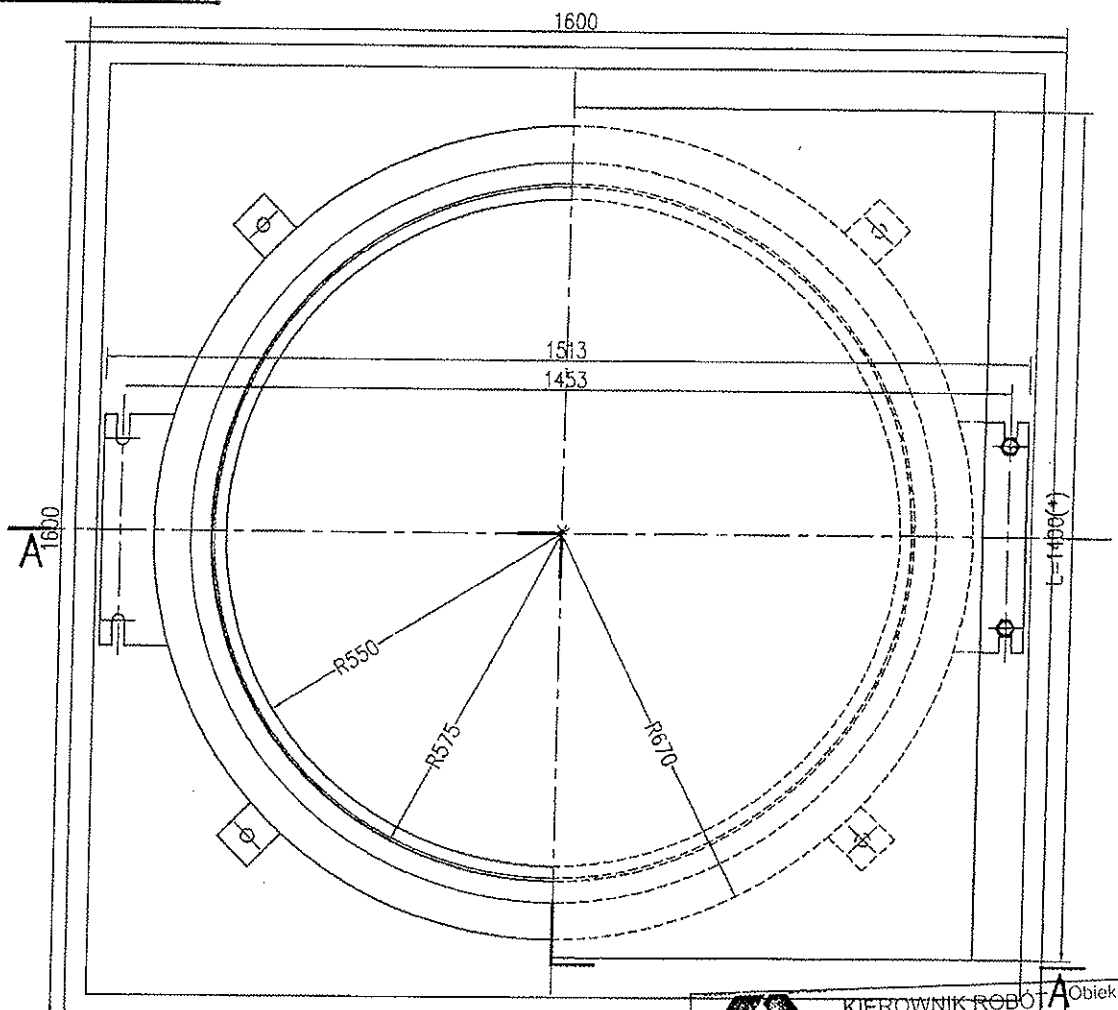
/ B

Skala: A4

PRZEKRÓJ A-A – WIDOK Z BOKU



PRZEKRÓJ B-B – WIDOK Z GÓRY



KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy

UWAGA

ZAŁECANY MINIMALNY WYMIAR CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO: 1600 x 1600 mm → V podlewki = 103 dm³
MINIMALNA GRUBOŚĆ PODLEWKI DOLNEJ: 40 mm MATERIAŁ PODLEWKI: Pagel V1/50 lub Ceresit CX 15

ZAKOTWIENIE:

DO CIOSU PODŁOŻYSKOWEGO:
brak kotwienia (przez tarcie)

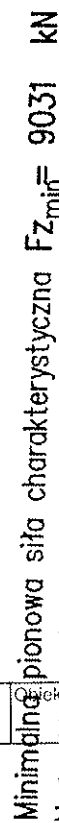
DO KONSTRUKCJI:

brak kotwienia (przez tarcie)

Minimalna pionowa siła charakterystyczna $F_{zmin} = 9031$ kN
Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 $N = 52500$ kN
dla $F_{zmin}^{char} = 28000$ kN

Temat: ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE WIELOKIERUNKOWO PRZESUWNE S50.0 MN			
Tytuł: RYSunEK POGLĄDOWY		Data: 07.2008	
Projektant	mgr inż. Grzegorz ŁABA	Rys. nr S 50.0 / A	
Sprawdzający	dr inż. Marek WAZOWSKI		
Skala	—	Format	A4

UWAGA



Wartość F_{char} = 28000 kN

UWAGA

1. Wykaz elem. podan., płyty górnej dla przesuwu łożyska ± 50 mm.
2. Wszystkie powierzchnie (z wyjątkiem powierzchni sferycznej soczewki i blachy ślizgowej elem. nr 3 i 5) zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską wielowarstwową gr. min $200\ \mu\text{m}$
3. Wszystkie śruby i podkładki zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.
4. Otwory montażowe we wszystkich elementach zabezpieczyć smarem i korkami z PTFE przed złożeniem łożyska.
5. Śruby poz.8 wkręcić przed złożeniem łożyska.
6. Poz.5 spawać obwodowo.
7. Fartuch ochronny zakładać po zmontowaniu łożyska.
8. Podane masy nie dotyczą gotowego produktu.
9. Przesuw poprzeczny łożyska $\Delta x = \pm 35\text{mm}$

PRZESUW	MASA ŁOŻYSKA	kg
±50 mm	3630	
±100 mm	3751	
±150 mm	3893	
±200 mm	4042	
±250 mm	4198	
±300 mm	4360	

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA

WYKAZ ELEMENTÓW DLA 1 ŁOŻYSKA				MASA:	3630 kg
Element	Wyszczególnienie	Liczba sztuk	Materiał	Masa całkowita	Nr rys. wykon.
1	PLYTA DOLNA ŁOŻYSKA bi. 135 x ø1340	1	S355J0 S235JR	1515,1	S50,0/ 1
2	CZASZA Z PTFE 6,2 x ø1111,9	1	PTFE	—	50,0/ 2
3	SOCZEWKA bi.106 x ø1150	1	S355J0	864,3	50,0/ 3
4	PLYTA Z PTFE 6,2 x ø1100	1	PTFE	—	50,0/ 4
5	BLACHA ŚLIZGOWA PŁ. GÓRNEJ bi. 2,5 x 1365 x 1395	1	1.4401 LUB 1.4404	37,4	S50,0/ 5
6	PLYTA GÓRNA ŁOŻYSKA bi. 80 x 1370 x 1400	1	S355J0 S235JR	1213,1	S50,0/ 6
7	USZCZELKA POLIURETANOWA 40 x 65 x ø1260 L=3960	1	POLIURETAN LUB GUMA	—	S50,0/ 7
8	ŚRUBA REKTYFIKACYJNA M 24 L=80 mm	4	KL. 5.6	—	—
9	ŚRUBA SZCZEPNA ALUMINIOWA M 20 L=160 mm	4	---	—	---
10	NAKRĘTKA M 20	4	KL. 5B	—	---
11	PODKŁADKA ø 21	4	KL. 5B	—	---
12*	FARTUCH OCHRONNY 175 x 5550	1	GUMA	—	---

Vermerk:

ŁOŻYSKO SOCZEWKOWE WIELOKIERUNKOWO PRZESUWNE S50.0 MN



1954

RYSUNEK ZESTAWCZY

Projektant	mgr inż. Grzegorz YARA
------------	------------------------

Sprawdzający	dr inż. Marek WAZOWSKI
--------------	------------------------

Skolo	Format

Data: 07.2008

875. nr

\$50.00 / B



KPRM-
KONSTRUKCJE I WYPOSAŻENIE MOSTÓW

Jaworzno, 03.11.2008
I.dz. 1090/MM/KPRM/11/08

KONSORCJUM ALPINE Bau GmbH
ALPINE Bau Deutschland AG
ALPINE Stavebni Spolecnost CZ spółka cywilna
00-465 Warszawa, ul. 29 Listopada 10

dotyczy: Budowa Autostrady A1 Odcinek: od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy Państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach od km 548+897 do km 567+223 - łożyska mostowe dla obiektu WD532&MD532.1.

W Państwa prośbę przesyłam komplet rysunków łożysk dla podpór A, E, L1, L2, L3, L4, L5 obiektu WD532&MD532.1.

W sprawie łożysk wg schematu łożyskowania: nr 2, 3, 18 i 19 informujemy, że prześlemy rysunki po uzyskaniu ostatecznych uzgodnień od Projektanta.


Marek Wązowski
Prezes Zarządu

KPRM
ASPEKT
GRUPA MOSTOWA

KPRM - KONSTRUKCJE I WYPOSAŻENIE MOSTÓW SPÓŁKA Z O.O.

NIP: 632-16-77-034 REGON: 273573030 KRS: 0000073327 SĄD REJ. KATOWICE

NR KONTA: PL77 1050 1214 1000 0008 0380 5324 (PLN)

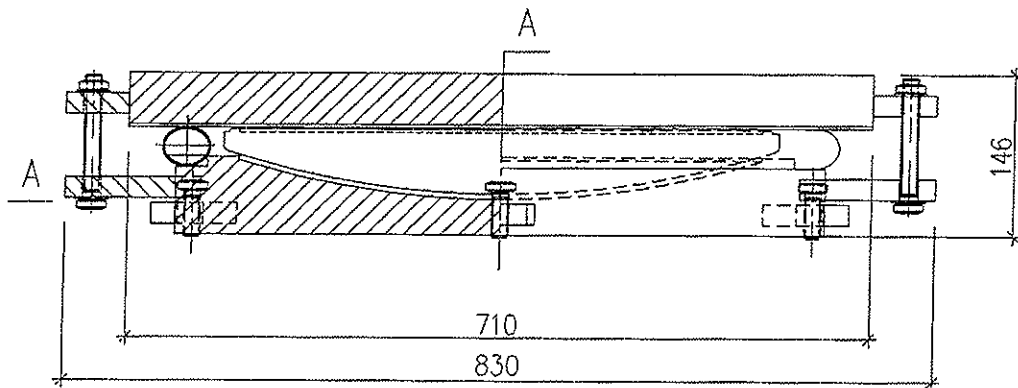
KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 115 800,00 zł

ADRES: 43-600 Jaworzno, ul. Chopina 96 TEL: +48/32/257 05 55, 616 45 72, 251 18 93

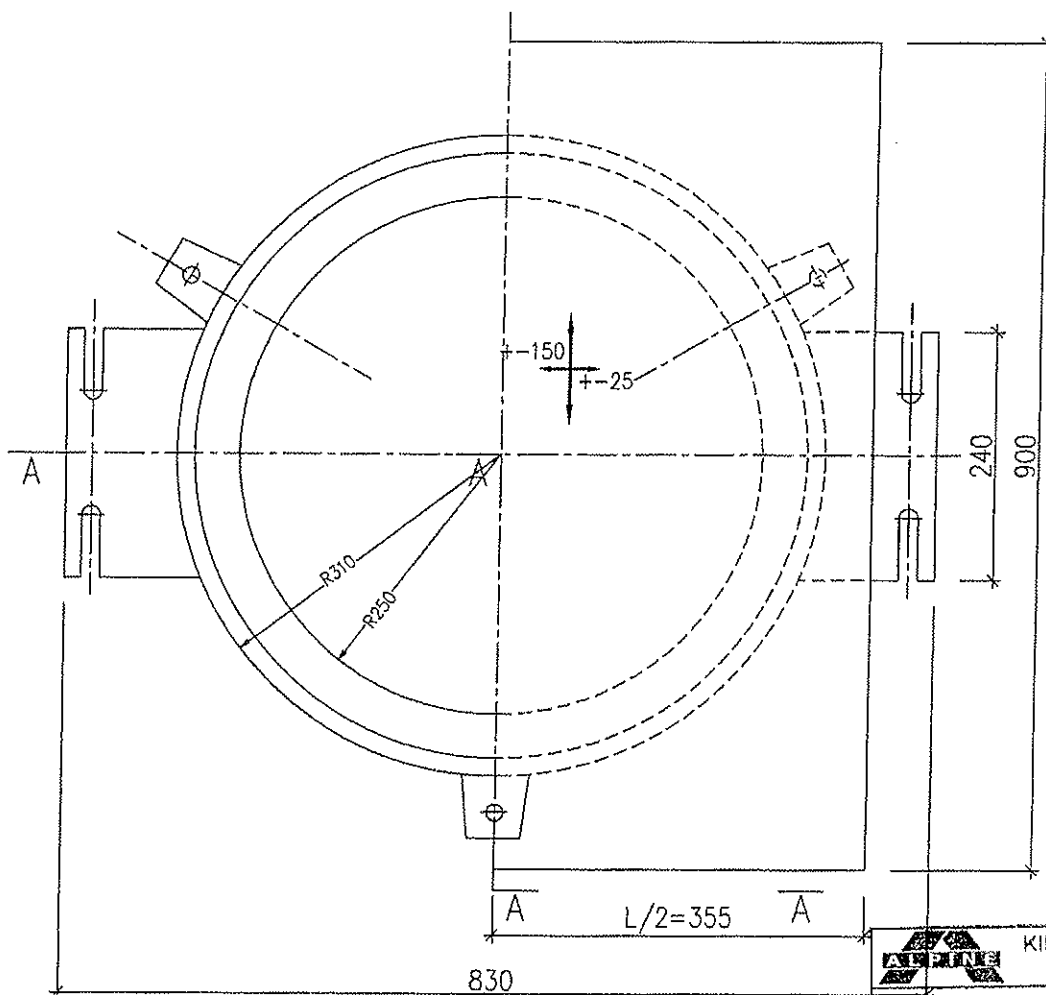
FAX: +48/32/203 90 06 E-MAIL: info@kprm.com.pl

www.grupamostowa.pl

PRZEKRÓJ A-A - WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY



Brak elementów kotwienia
(kotwienie poprzez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 - 10697 kN
zakres przesuwów: $\pm 150\text{mm}/\pm 25\text{mm}$

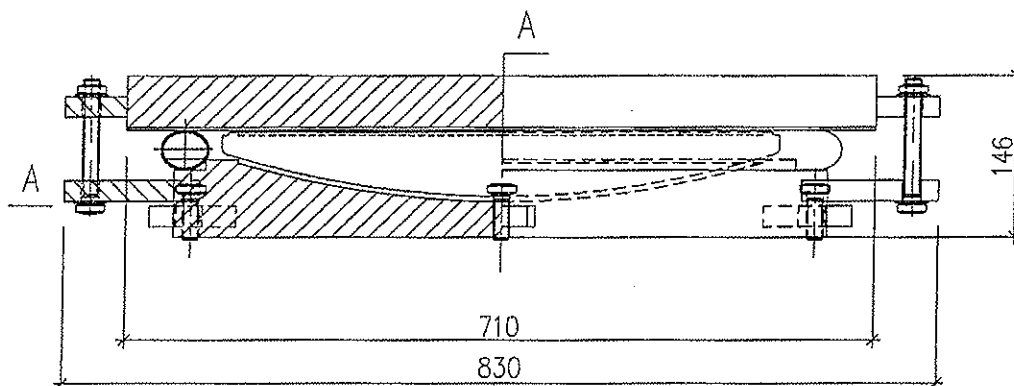
KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy



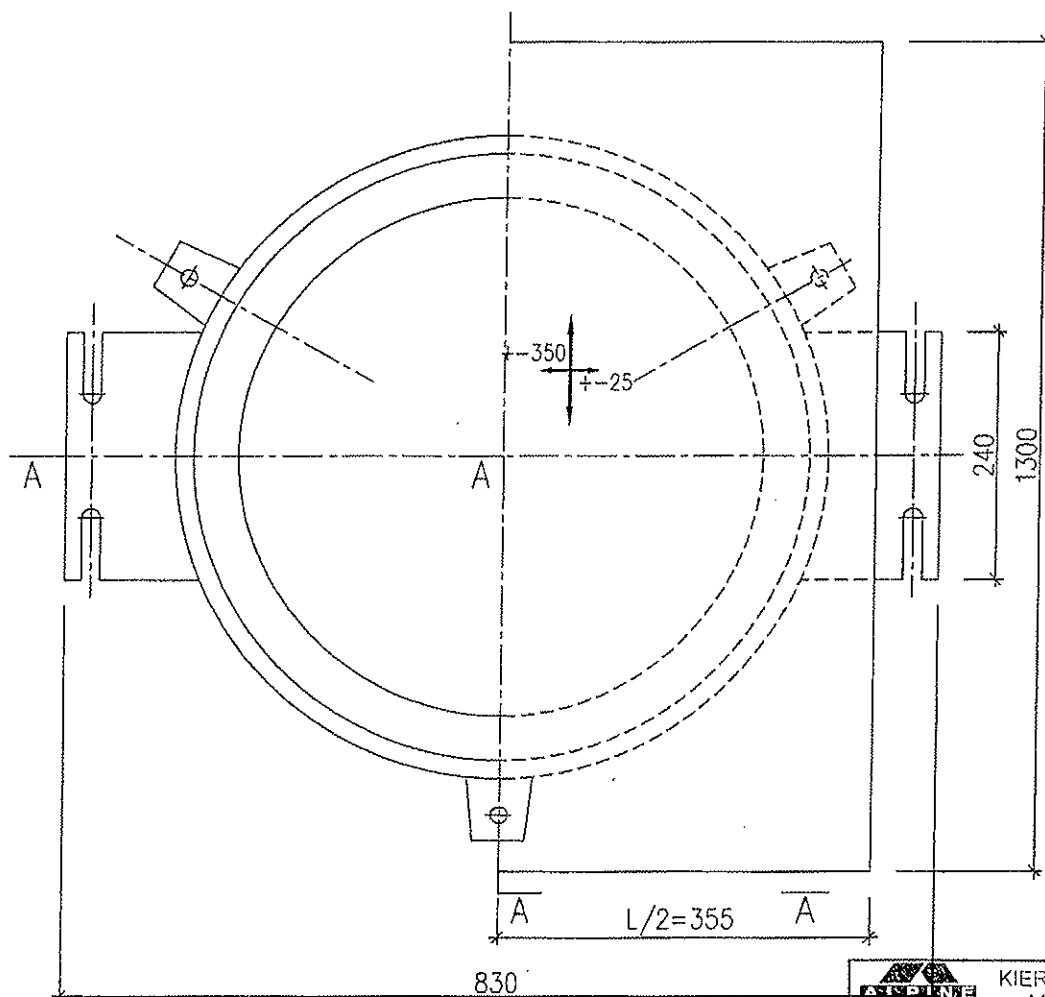
Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI
Nazwa rysunku ŁOŻYSKO TYPU S9,2 - RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji 10.2008
Łożysko S 9.2
Numer, który ma być schematem 1:4

PRZEKRÓJ A-A - WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY



Brak elementów kotwienia
(kotwienie przez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 - 10987 kN
zakres przesuwów: $\pm 350\text{mm}/\pm 25\text{mm}$

KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH
DATA

Krzysztof Lepsy



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

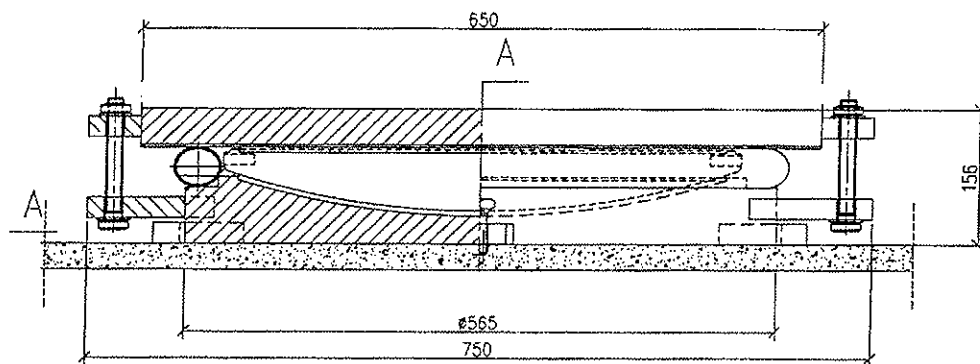
ŁOŻYSKO TYPU S9,2 - RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

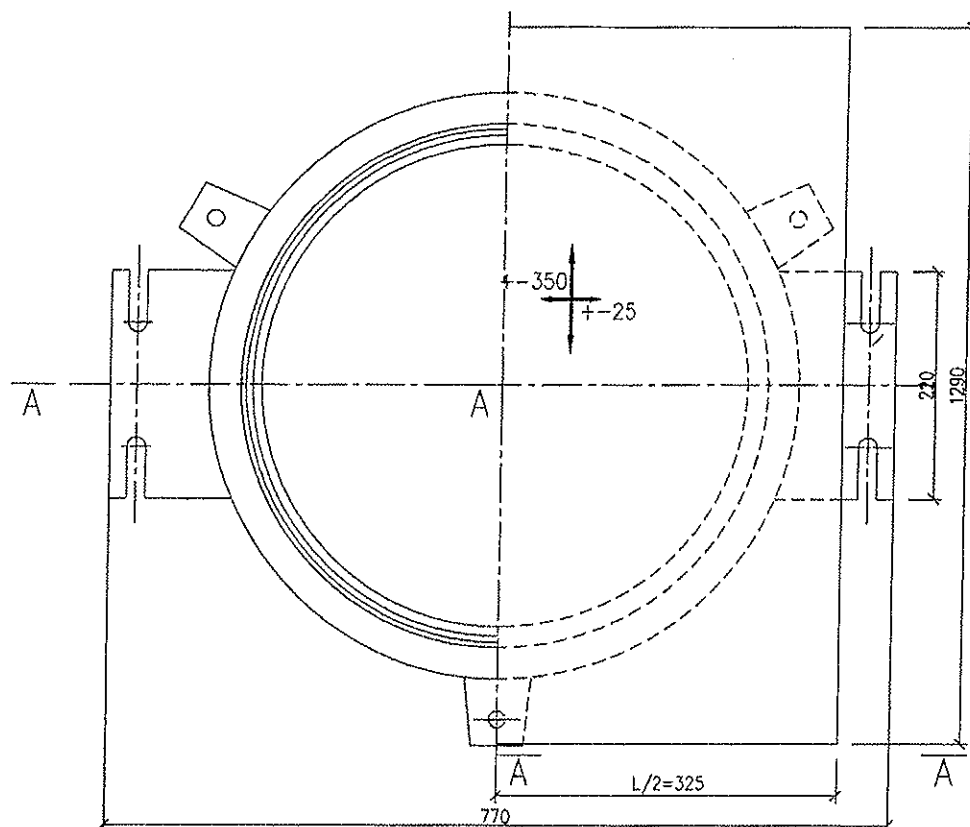
Łożysko
S 9.2

Autoryzacja
17

PRZEKRÓJ A-A — WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY



KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy

Brak elementów kotwienia
(kotwienie poprzez tarcie).

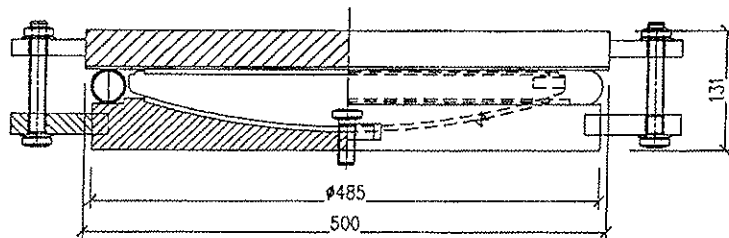
Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 — 9252 kN
zakres przesuwów: $\pm 350\text{mm}/\pm 25\text{mm}$



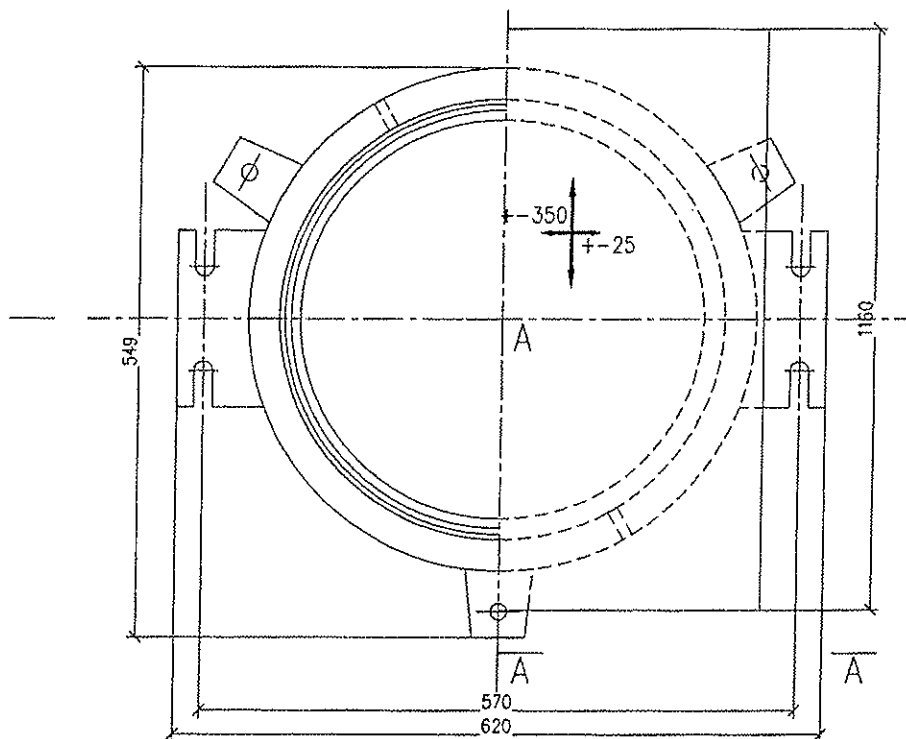
Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI
Nazwa rysunku
ŁOŻYSKO TYPU S7,9 — RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008
Łożysko
S 7,9
Numer rysunku
wg schematu
21

PRZEKRÓJ A-A - WIDOK Z BOKU






WIDOK Z GÓRY



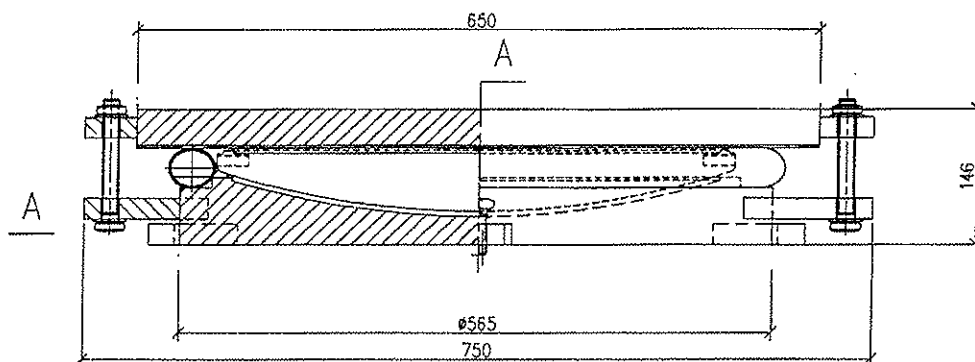
Brak elementów kotwienia
(kotwienie przez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 - 6514 kN
zakres przesuwów: $\pm 350\text{mm}/\pm 25\text{mm}$

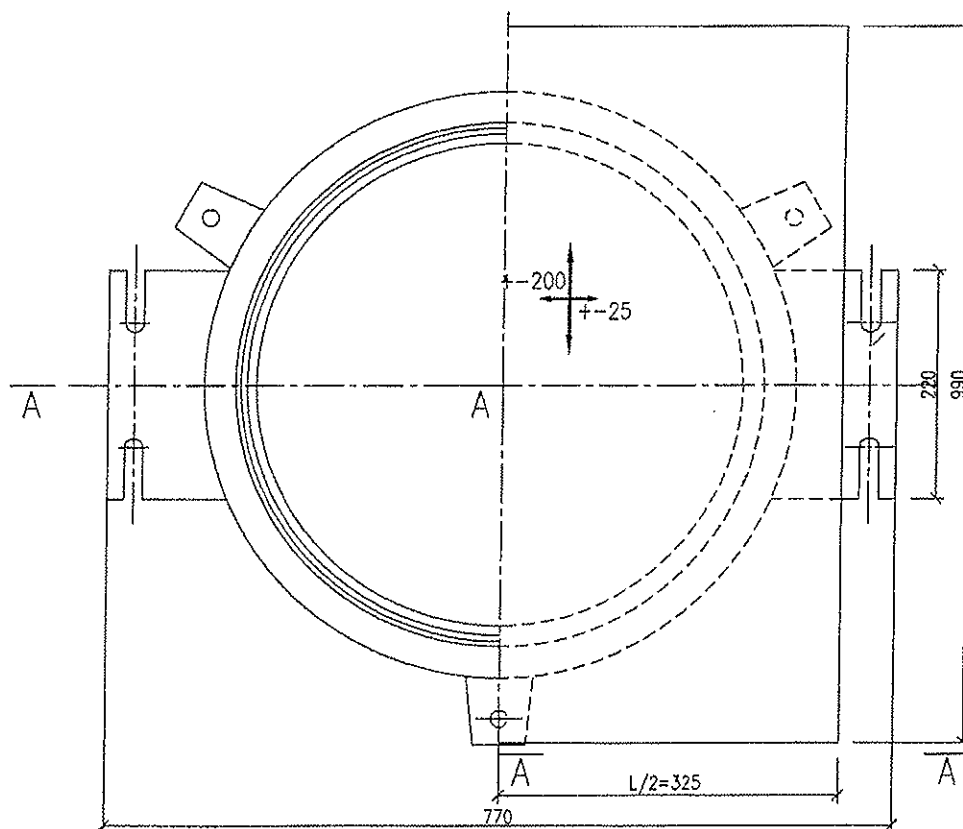
	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Owoc
	DATA	 Krzysztof Lepsy

	Projektant	dr inż. Marek WAZOWSKI	Data aktualizacji 10.2008	
	Nazwa rysunku	ŁOŻYSKO TYPU S5.3 - RYSUNEK ZESTAWCZY		Łożysko
				S 5.3

PRZEKRÓJ A-A — WIDOK Z BOKU




WIDOK Z GÓRY



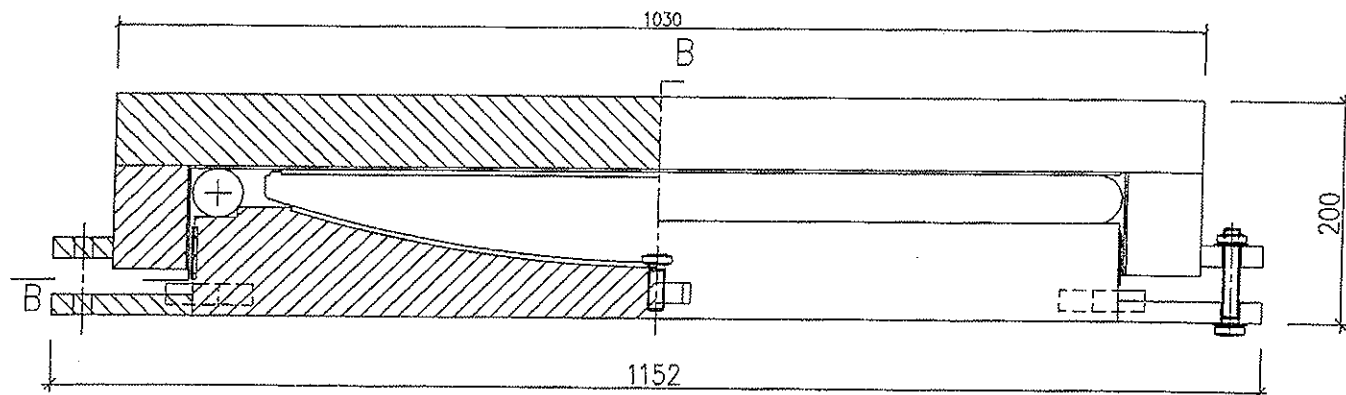
	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Obiekt
	DATA	 Krzysztof Lepsy

Brak elementów kotwienia
(kotwienie przez tarcie).

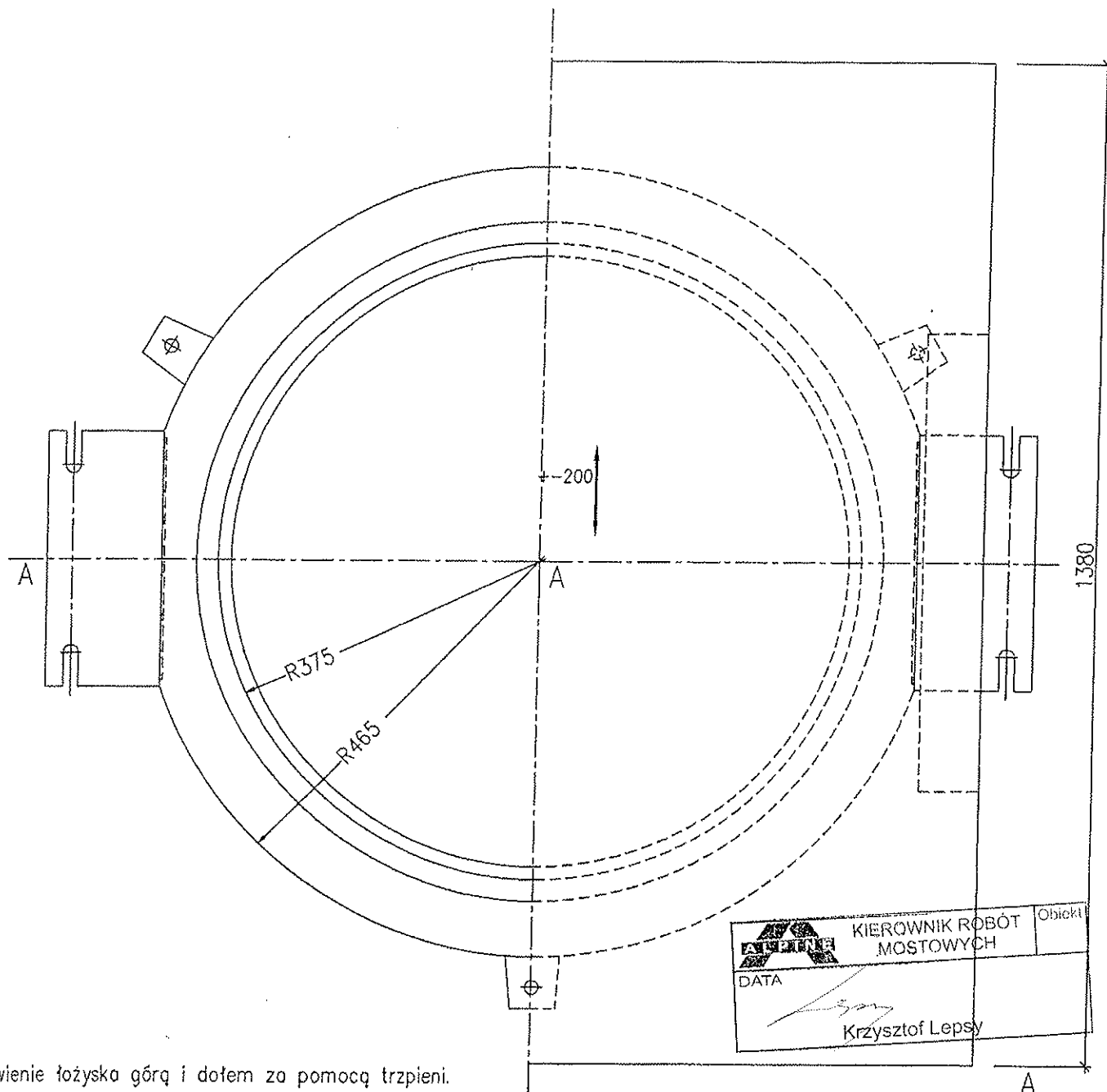
Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 — 9377 kN
zakres przesuwów: $\pm 200\text{mm}/\pm 25\text{mm}$

	Projektant	dr inż. Marek WAZOWSKI	Data aktualizacji	10.2008
	Nazwa rysunku	ŁOŻYSKO TYPU S7,9 — RYSUNEK ZESTAWCZY		
	Łożysko	S 7,9	Numer rysunku wg schematu	

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK B-B



Kotwienie łożyska górą i dołem za pomocą trzpieni.

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 21812 kN
zakres przesuwów: ± 200 mm



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

ŁOŻYSKO TYPU GS18.0 – RYSUNEK ZESTAWCZY

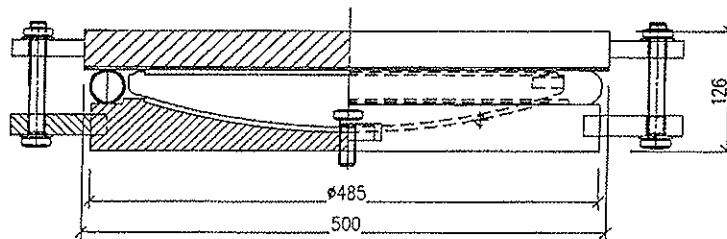
Data aktualizacji
10.2008

Łożysko

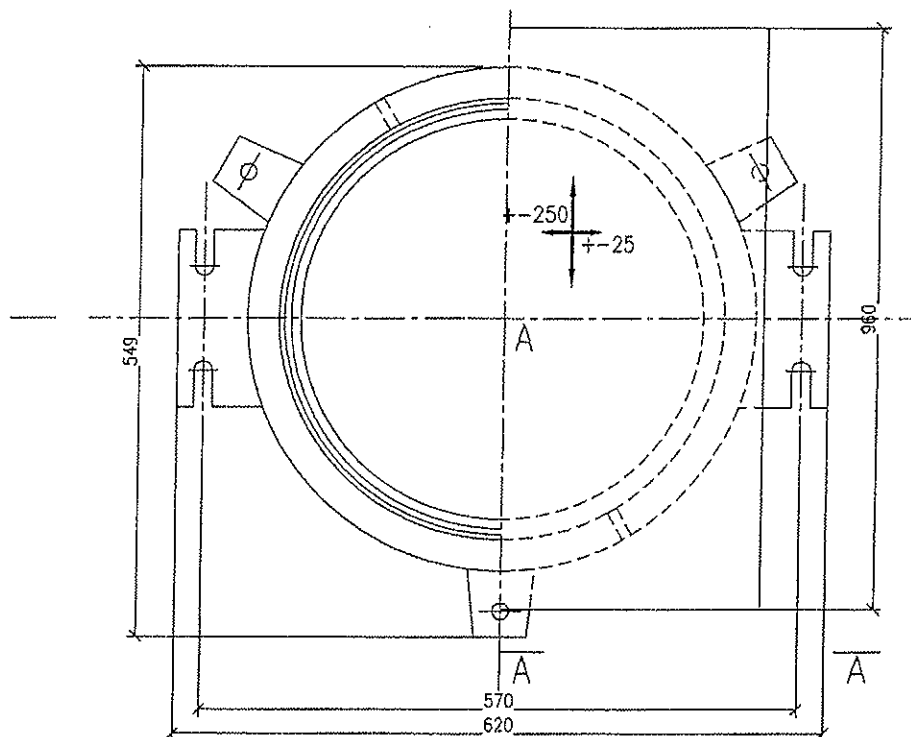
GS 18.0


Strona 22

PRZEKRÓJ A-A - WIDOK Z BOKU




WIDOK Z GÓRY



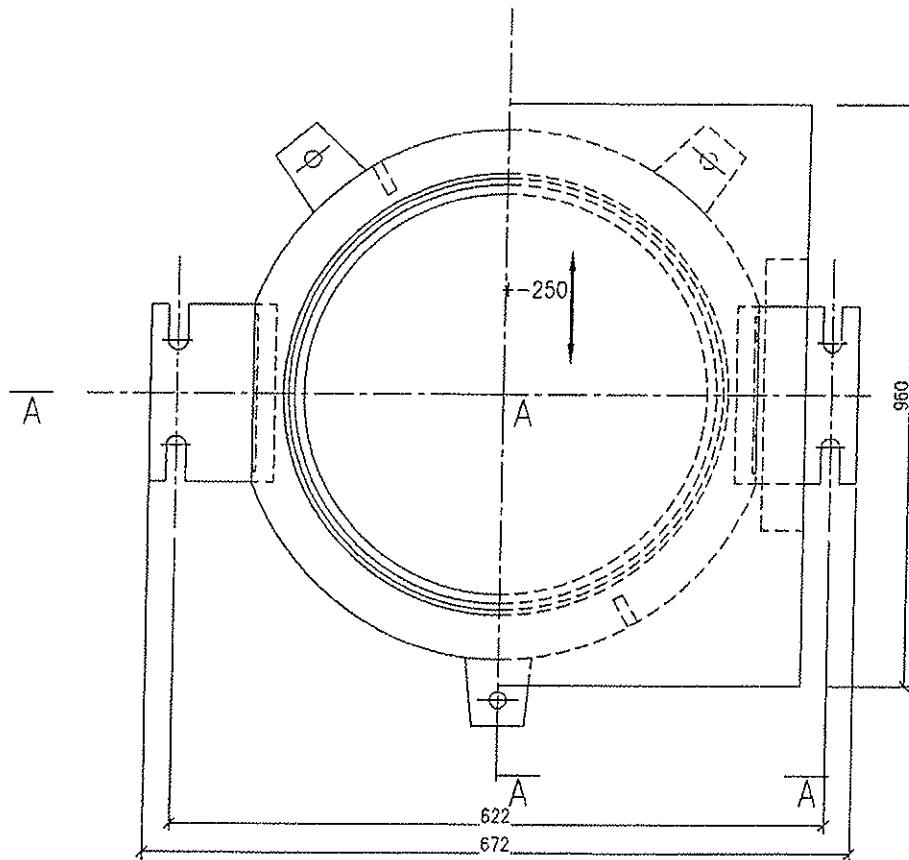
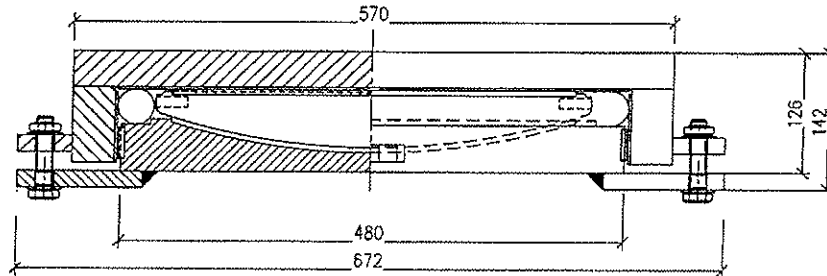
ALPINE	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Obiekt
DATA	 Krzysztof Lepsy	

Brak elementów kotwienia
(kotwienie przez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 - 6342 kN
zakres przesuwów: $\pm 250\text{mm}/\pm 25\text{mm}$


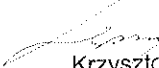
	Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI	Data aktualizacji 10.2008
	Nazwa rysunku ŁOŻYSKO TYPU S5.3 - RYSUNEK ZESTAWCZY	Izycja S. 5.3 Aut. wydruku 25


PRZEKRÓJ A-A — WIDOK Z BOKU



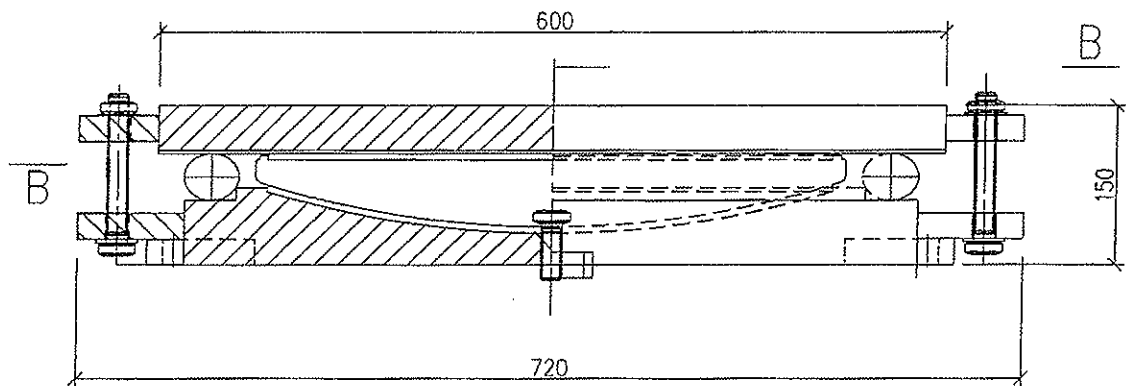
Kotwienie łożyska górną i dolną za pomocą trzpieni.

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 — 6548 kN
zakres przesuwów: ± 250 mm

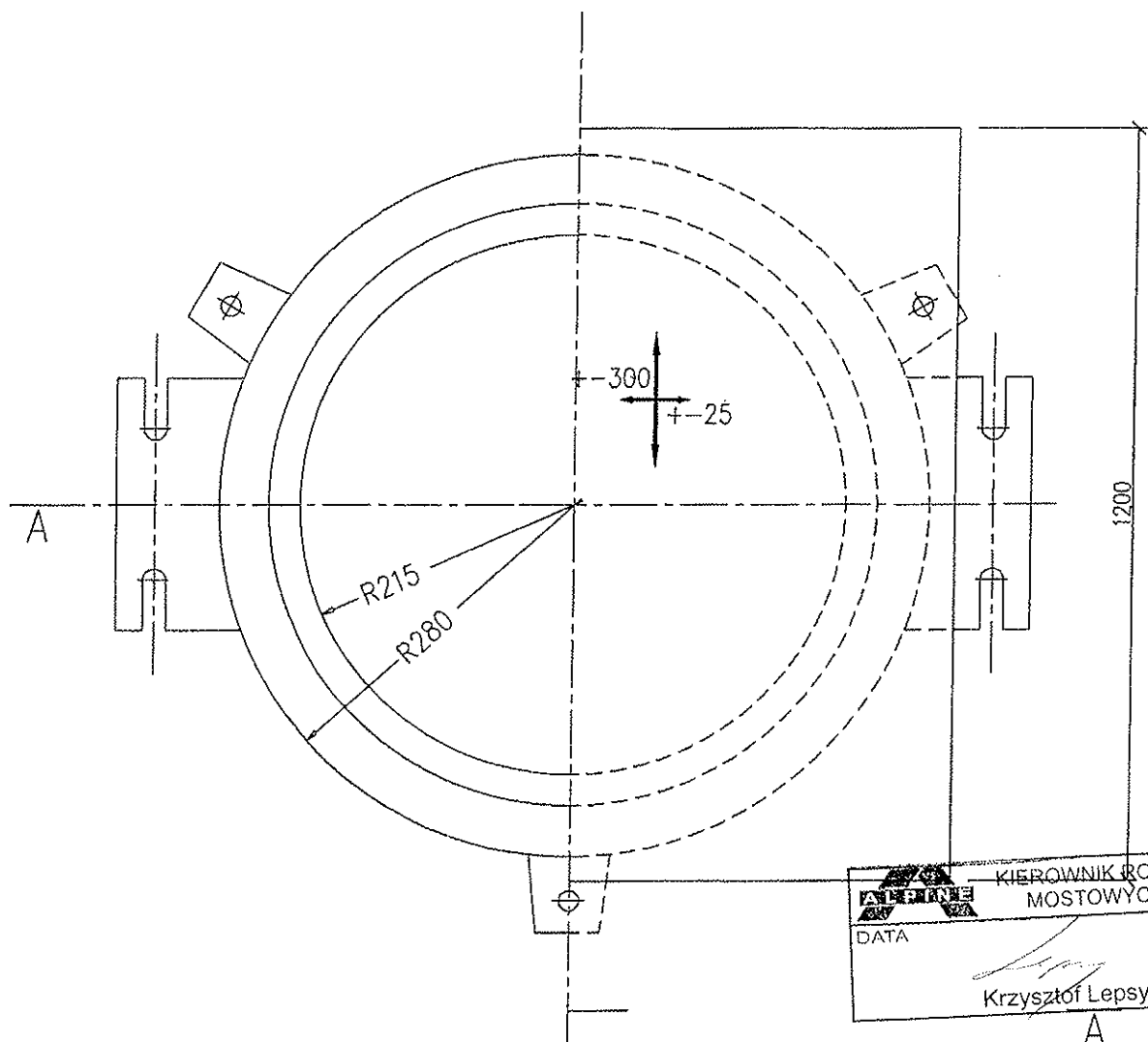
	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Obiekt
	DATA	
 Krzysztof Lepsy		

	Projektant	dr inż. Marek WAZOWSKI	Data aktualizacji	10.2008
	Nazwa rysunku	ŁOŻYSKO TYPU GS5.3 — RYSUNEK ZESTAWCZY		
	Łożysko	GS 5.3		
Lp. rysunku			24	

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK Z GÓRY B-B



Brak elementów kotwienia
(kotwienie poprzez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 8334 kN
zakres przesuwów: $\pm 300\text{mm}/\pm 25\text{mm}$

KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH		Obiekt:
DATA		
Krzysztof Lepsy		



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

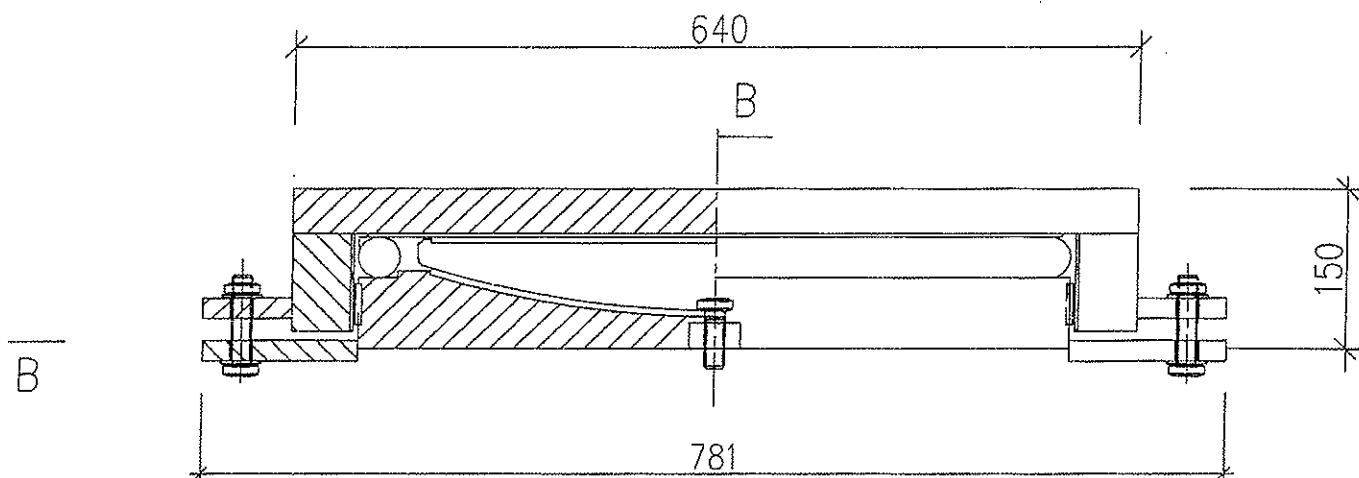
ŁOŻYSKO TYPU S6,8 – RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

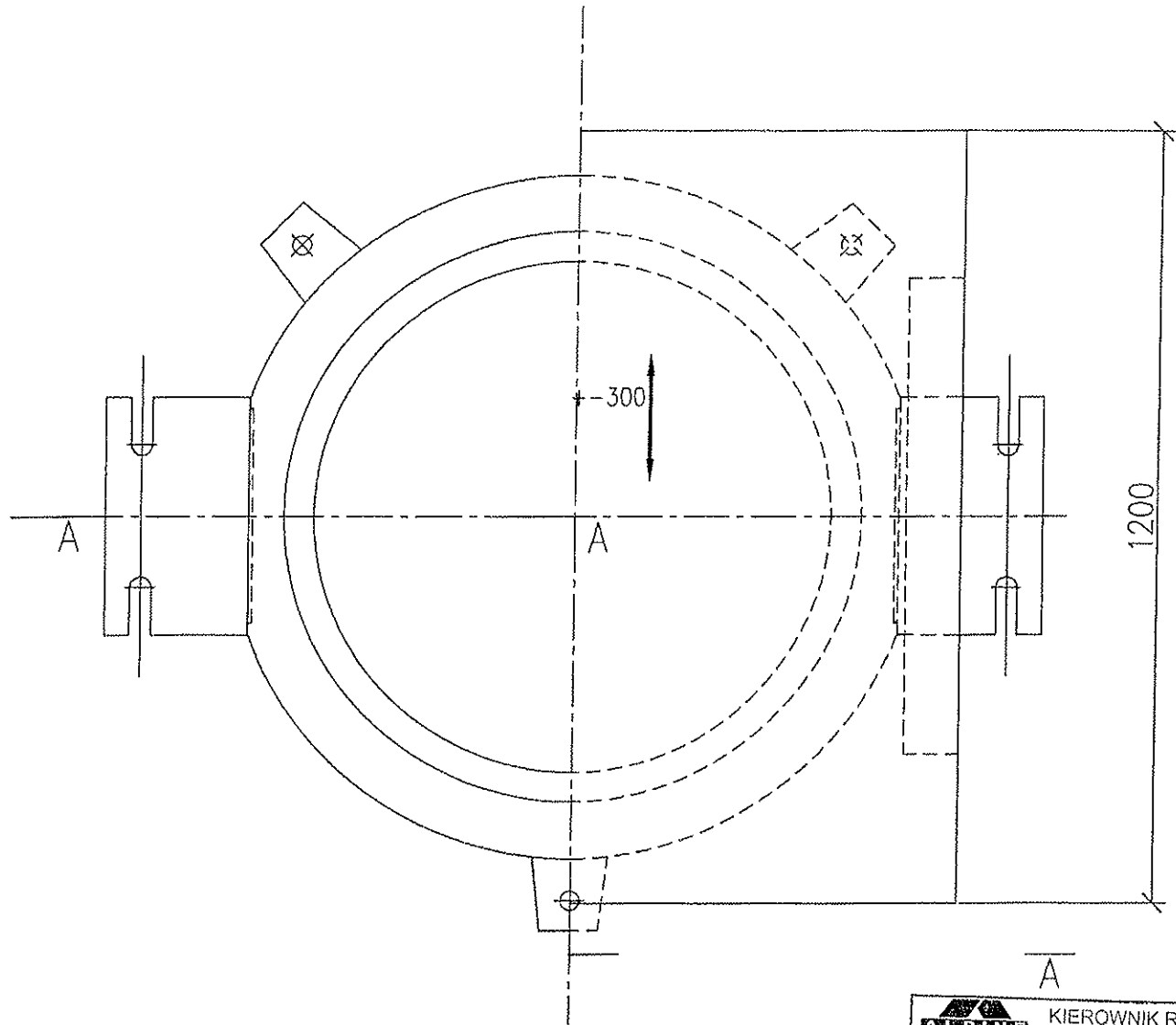
Łożysko
S 6.8

Numer łożyska
wg schorządu
27

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK Z GÓRY B-B



Kotwienie łożyska górą i dołem za pomocą trzpieni.

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 8334 kN
zakres przesuwów: ± 300 mm

ALPINE KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

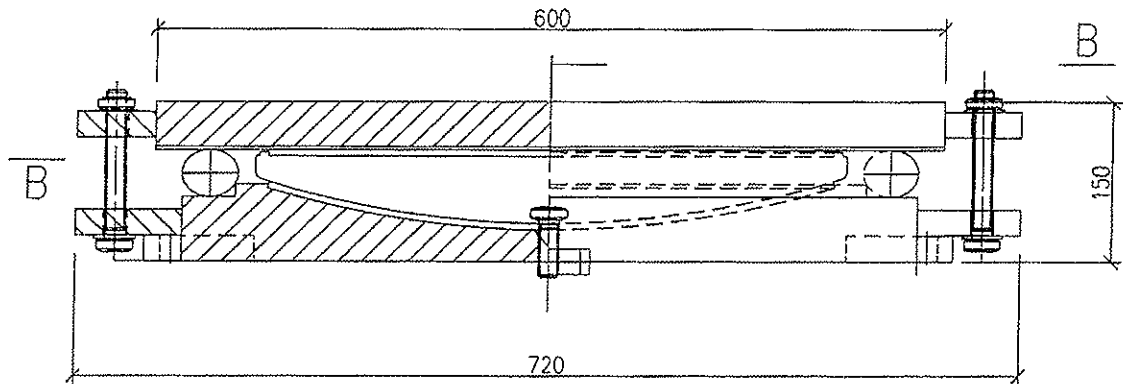
ŁOŻYSKO TYPU GS6,8 – RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

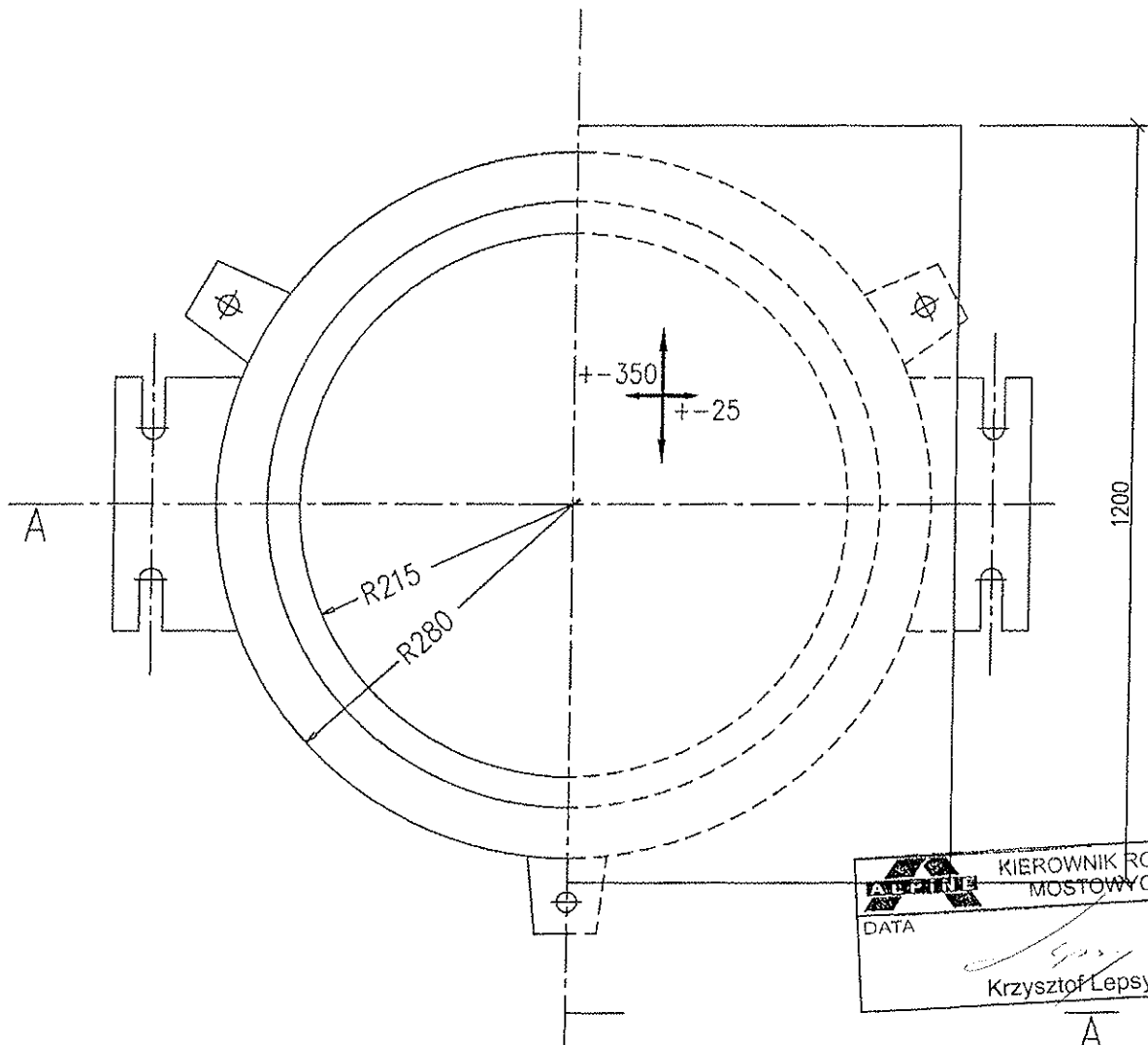
Łożysko
GS 6.8

Numer łożyska
wg schematu
26

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK Z GÓRY B-B



DATA	KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH	Opis
	 Krzysztof Lepsy	

Brak elementów kotwienia
(kotwienie poprzez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 8230 kN
zakres przesuwów: $\pm 350\text{mm}/\pm 25\text{mm}$



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

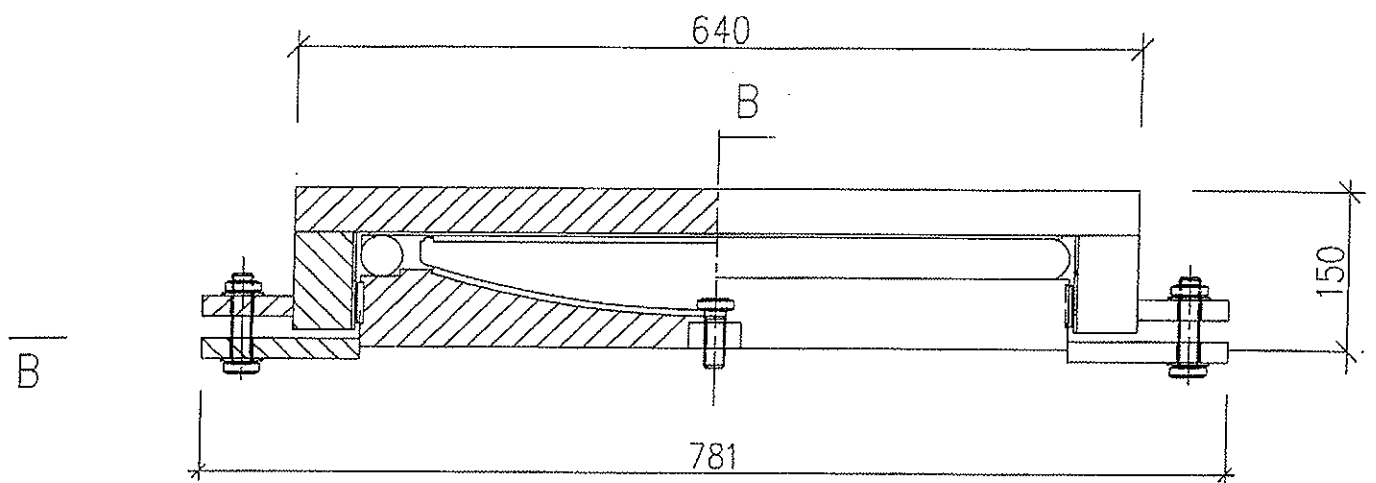
ŁOŻYSKO TYPU S6,8 – RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

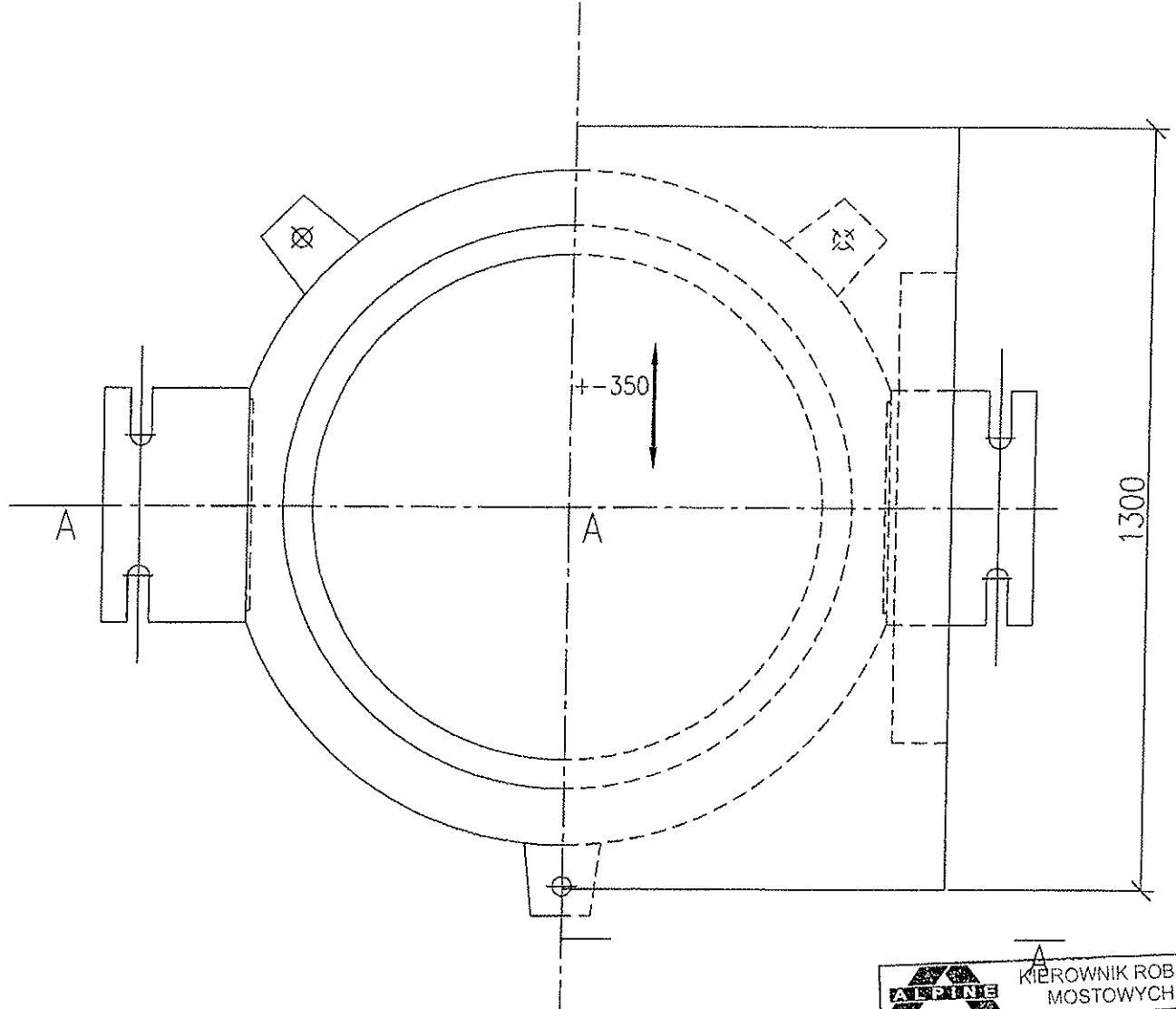
Łożysko
S 6.8

Numer łożyska
wg schematu

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK Z GÓRY B-B



**KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH**
DATA
5.02.07
Krzysztof Lepsy

Kotwienie łożyska górą i dołem za pomocą trzpieni.

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 8230 kN
zakres przesuwów: ± 350 mm



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku

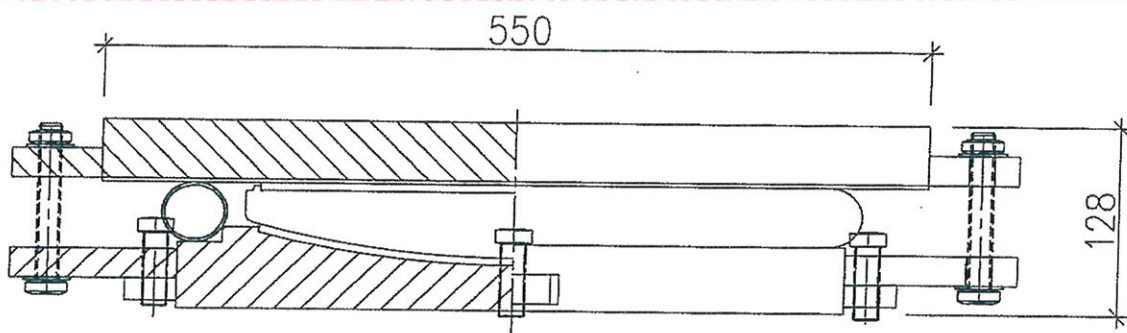
ŁOŻYSKO TYPU GS6,8 – RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

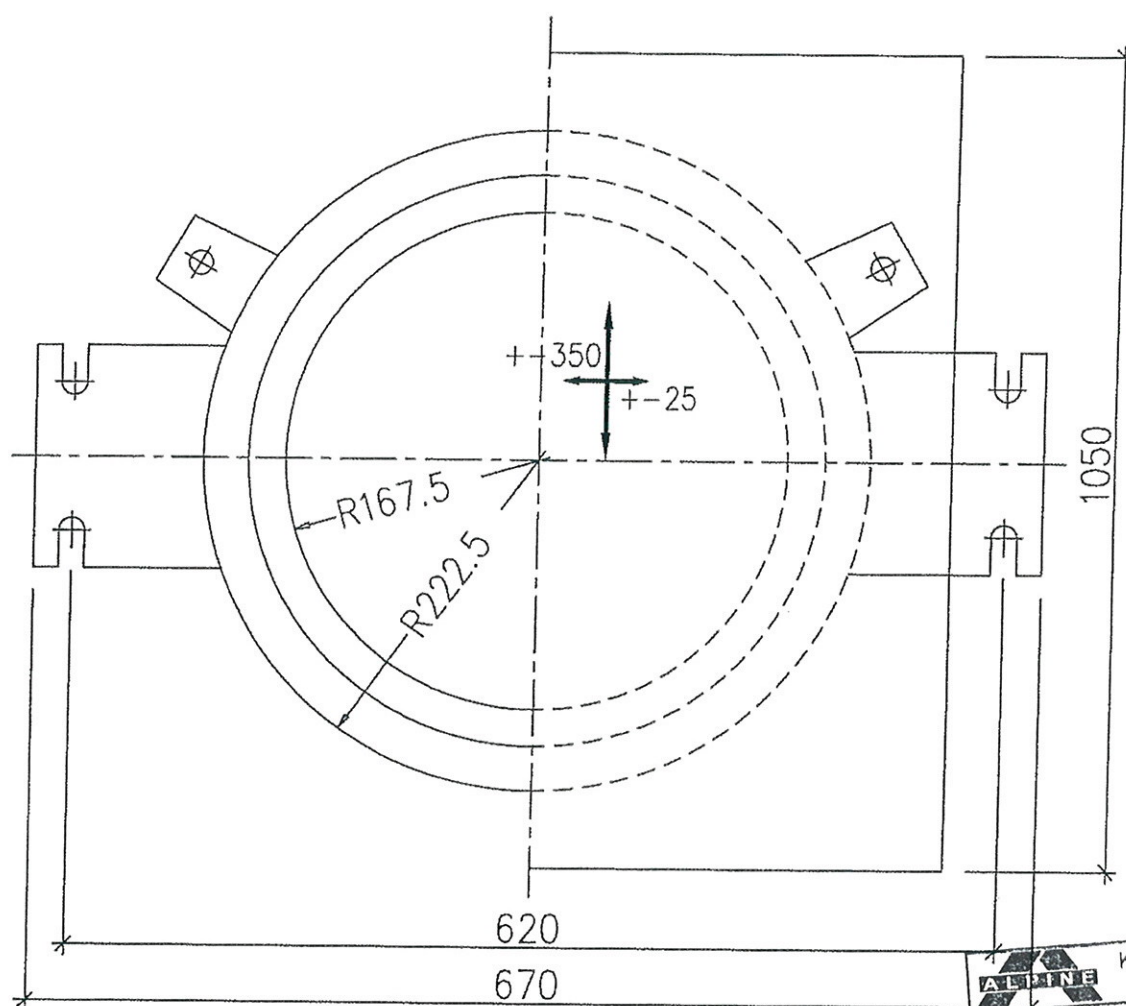
Łożysko
GS 6.8

Numer łożyska
wg schematu
28

PRZEKRÓJ – WIDOK



WIDOK Z GÓRY



ALPINE KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy

Brak elementów kotwienia
(kotwienie poprzez tarcie).

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 4392 kN
zakres przesuwów: $\pm 350\text{mm}/\pm 25\text{mm}$



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

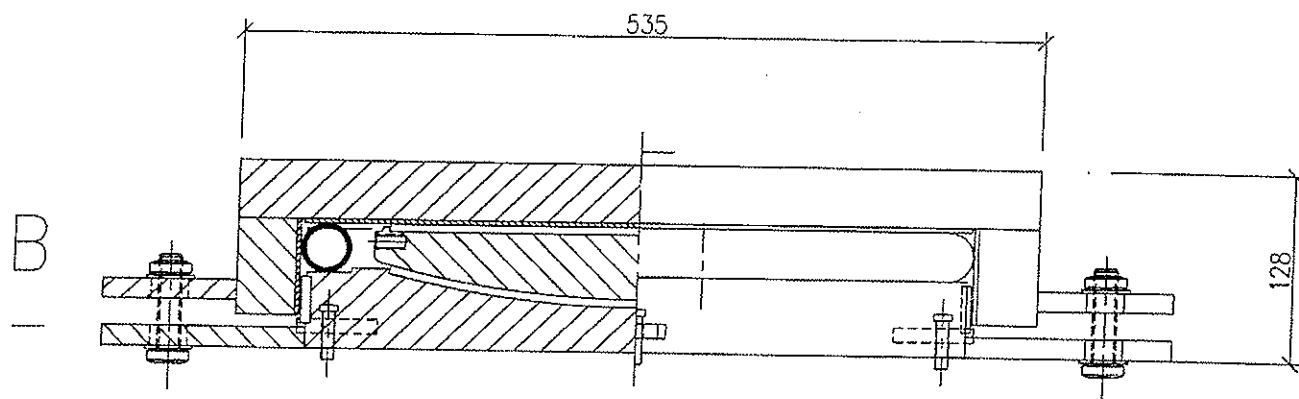
Nazwa rysunku
ŁOŻYSKO TYPU S4,1- RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

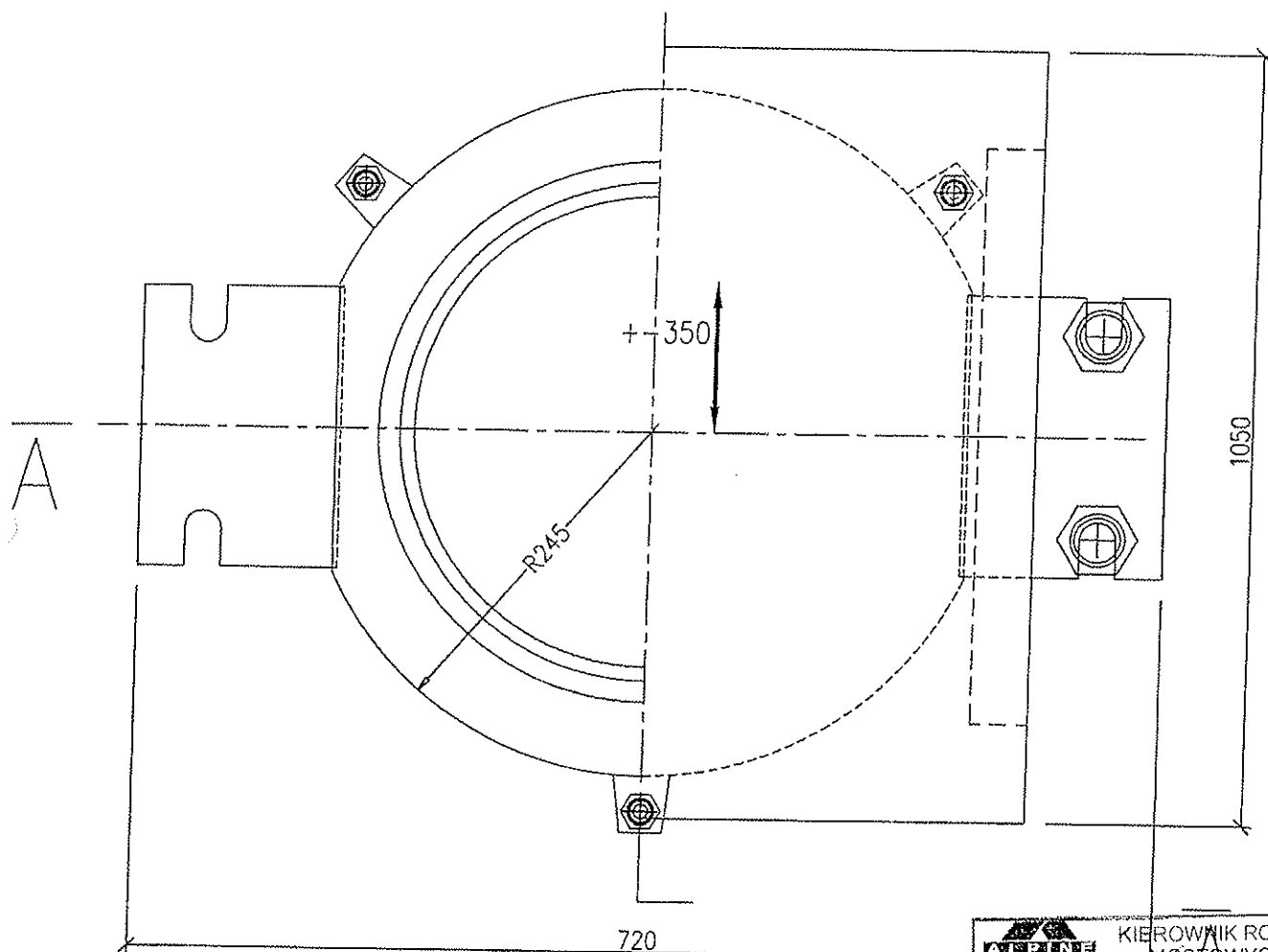
Łożysko
S 4,1

Numer łożyska
wg schematu
31

PRZEKRÓJ – WIDOK A-A



WIDOK Z GÓRY B-B



Kotwienie łożyska górą i dołem za pomocą trzpieni.

Nośność łożyska w SGN wg PN-EN 1337-7 – 4530 kN
zakres przesuwów: ± 350 mm

ALPINE KIEROWNIK ROBÓT
MOSTOWYCH
DATA
Krzysztof Lepsy



Projektant dr inż. Marek WAZOWSKI

Nazwa rysunku
ŁOŻYSKO TYPU GS4.1 – RYSUNEK ZESTAWCZY

Data aktualizacji
10.2008

Łożysko
GS 4.1

Numer łożyska
wg schematu
30