



HCS Centrum s.r.o.
Chýnovská 850
391 11 Planá nad Lužnicí

tel.: 00420 381 291007
fax: 00420 381 210978
www: hcscentrum.cz
e-mail: info@hcscentrum.cz

IČO: 26031221
DIČ: CZ26031221

hydraulické jeřáby PM,
Maxilift

pracovní plošiny Oil-Steel

jednoramenné nosiče
kontejnerů TAM

hydraulická čerpadla
OMFB

pomocné pohony

hydraulické drapáky
ROZZI

hydraulické rotátory BINI

valníkové a sklápěcí
nástavby

plošiny pro
transport vozidel

hydraulické hadice,
šroubení, těsnění

DOPRAVNÍ PODNIK města Ústí nad Labem a.s.
Revoluční 26, 401 11 Ústí nad Labem

Doručovací adresa
Jateční 426, 400 19 Ústí nad Labem

Stěžovatel:

HCS Centrum s.r.o.

Chýnovská 850

391 11 Planá nad Lužnicí

IČ: 26031221

zastoupená panem **Josefem Sokolíkem**, jednatelem společnosti

Zadavatel: Dopravní podnik města Ústí nad Labem, a.s., Ústí nad Labem,
Revoluční 26, 401 11 Ústí nad Labem, IČ 25013891

Veřejná zakázka: „nákup 2 ks vozidel odtahové služby“

Evidenční číslo VZ: 229754

Datum zveřejnění oznámení o zakázce: 4. prosince 2012

Věc: Námitka proti Rozhodnutí zadavatele o výběru nejvhodnější nabídky

podle § 110 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

Uchazeč HCS Centrum s.r.o., se sídlem Chýnovská 850, 391 11 Planá nad Lužnicí, IČ 26031221 se domnívá, že Rozhodnutí výše uvedeného zadavatele o výběru nejvhodnější nabídky pro veřejnou zakázku „nákup 2 ks vozidel odtahové služby“ bylo učiněno v rozporu se zákonem, a proto podává proti tomuto úkonu zadavatele v souladu s § 110 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, níže zdůvodněnou námitku.

V čem je spatřováno porušení zákona:

Z Rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky vyplývá, že zadavatel zvolil dle základního hodnotícího kritéria, kterým je ekonomická výhodnost nabídky, jako nejvhodnější nabídku uchazeče HAGEMANN, a.s., se sídlem Ostrava, Slezská Ostrava, Hradní 27/37, PSČ: 710 00, IČ: 268 26 925. Tato nabídka je však v rozporu s požadavky zadavatele uvedenými v Zadávací dokumentaci k předmětné veřejné zakázce (vč. Dodatečných informací).

Domníváme se, že zadavatel tímto porušil § 6 odst. 1 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů.

Ze zadávací dokumentace k předmětné veřejné zakázce a z uvedených hmotností a rezervy v hmotnostech jsme dovodili, že uchazeč HAGEMANN, a.s. ve své nabídce nabízel podvozky AVIA D120 (rozvor podvozku s prodlouženou kabinou 5600 mm a rozvor podvozku s krátkou kabinou 5100 mm), hydraulické nakládací jeřáby FASSI F190AT.13, jednoramenný nosič kontejnerů CTS 06-45 a pravděpodobně společností HAGEMANN, a.s. vyráběnou plošinu a plošinový kontejner.

Na základě tohoto dovození jsme provedli kontrolní dopočet, ze kterého jsme zjistili, že společnost HAGEMANN, a.s. ve své nabídce výrazně překročila max. dovolené zatížení na přední nápravě u obou variant vozidel a do své nabídky nezapočítala do pohotovostní hmotnosti vozidel pomocné rámy pro NHJ, pomocnou stabilizační opěru, hydraulické pístové čerpadlo, atd.

- 1) Vozidlo AVIA D120 s prodlouženou kabinou, NHJ FASSI F190AT.13, pevná odtahová plošina a další doplňky při pohotovostní hmotnosti, kterou uvádí spol. HAGEMANN, a.s. – je překročeno max. dovolené zatížení na přední nápravě vozidla v nezátíženém stavu o 9 % a v zatíženém stavu o 13 % (viz příloha č. 1a).
Po dopočtu pomocné zadní stabilizační opěry se pohotovostní hmotnost vozidla změní na min. 7550 kg.

Pokud by byla dopočítána hmotnost pomocného rámu pro NHJ – výpočet profilu a provedení pomocného rámu pro NHJ (viz příloha č. 4) tak, aby pevnostně vyhovoval, je hmotnost pomocného rámu min. 170 kg – je překročeno max. dovolené zatížení na přední nápravě vozidla v nezátíženém stavu o 12 % a v zatíženém stavu o 16 % (viz příloha č. 1b).

Dále se výrazně změní pohotovostní hmotnost vozidla na min. 7790 kg.

- 2) Vozidlo AVIA D120 s krátkou kabinou, NHJ FASSI F190AT.13, JNK CTS 06-45 a kontejnerová plošina a další doplňky při pohotovostní hmotnosti, kterou uvádí spol. HAGEMANN, a.s. – je překročeno max. dovolené zatížení na přední nápravě vozidla v nezátíženém stavu o 3 % a v zatíženém stavu o 6 % (viz příloha 2a).
Po dopočtu pomocné zadní stabilizační opěry se pohotovostní hmotnost vozidla změní na min. 7750 kg.

Pokud by byla dopočítána hmotnost pomocného rámu pro NHJ – výpočet profilu a provedení pom. rámu pro NHJ (viz příloha č. 4) tak, aby pevnostně vyhovoval, je hmotnost pomocného rámu min. 170 kg – je překročeno max. dovolené zatížení na přední nápravě vozidla v nezátíženém stavu o 8 % a v zatíženém stavu o 10 % (viz příloha č. 2b).

Dále se výrazně změní pohotovostní hmotnost vozidla na min. 7980 kg.

Navíc je JNK již velmi posunut dozadu z důvodu co největšího odlehčení přední nápravy změnou těžiště. Proto je nutné kontejnerovou plošinu opatřit samostatnými koncovými světly.

Dále jsme se obrátili na výrobce podvozku AVIA D120, tj. spol. Avia Ashok Leyland Motors s.r.o. (viz příloha č. 3 vč. dokumentace poskytnuté ke schválení) se žádostí o schválení montáže na podvozek AVIA D120 s krátkou kabinou (rozvor podvozku 5100 mm), NHJ PM 19013 P LA (což je výkonově a hmotnostně +/- obdobný jeřáb – viz tabulka č. 1), JNK CTS 06-45 a kontejnerovou plošinou.

Výrobce podvozku Avia Ashok Leyland Motors s.r.o. nám odmítl schválit montáž navržené nástavby na podvozek AVIA D120 z důvodu přetížení přední nápravy.

Tabulka č. 1

| Typ NHJ | Zdvihový výkon [tm] | Hmotnost NHJ v požadované výbavě [kg] |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------|
| PM 19013 P LA | 16,4 | 2150 |
| FASSI F190AT.13 | 15,9 | 2218 |

Zdroj: Prospektová dokumentace společností FASSI gru S.p.A. a PM Group S.p.A.

Stěžovatel je nepochybně osobou aktivně legitimovanou k podání námitek proti postupu zadavatele, protože má i nadále zájem na získání veřejné zakázky a v důsledku postupu zadavatele mu hrozí újma na jeho právech, spočívající v tom, že mu veřejná zakázka nebude přidělena.

Stěžovatel se proto domáhá, aby zadavatel v rámci vyřízení námitek:

- zrušil Rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky,
- vyřadil uchazeče HAGEMANN, a.s. ze zadávacího řízení, protože tento uchazeč neplní požadavky zákona č. 56/2001 Sb., přestože s největší pravděpodobností čestně prohlásil, že požadavky tohoto zákona plní, čímž zadavatele uvedl v omyl, a stejně tak nedodržel podmínky provozu podvozku stanovené výrobcem podvozku Avia Ashok Leyland Motors s.r.o.,
- veřejnou zakázku zadal uchazeči, který se umístil na 2. místě, tj. stěžovateli.

Oznámení rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky pro výše uvedenou veřejnou zakázku bylo uchazeči HCS Centrum s.r.o. doručeno dne 23.4.2013.

Přílohy:

Příloha č. 1a (2 listy)

Příloha č. 1b (2 listy)

Příloha č. 2a (2 listy)

Příloha č. 2b (2 listy)

Příloha č. 3: Žádost o schválení (9 listů)

Příloha č. 4: Výpočet profilu a provedení pomocného rámu pro NHJ (4 listy)

Příloha č. 5: Katalog mechanismů (1 list)

V Plané nad Lužnicí dne 3.5.2013

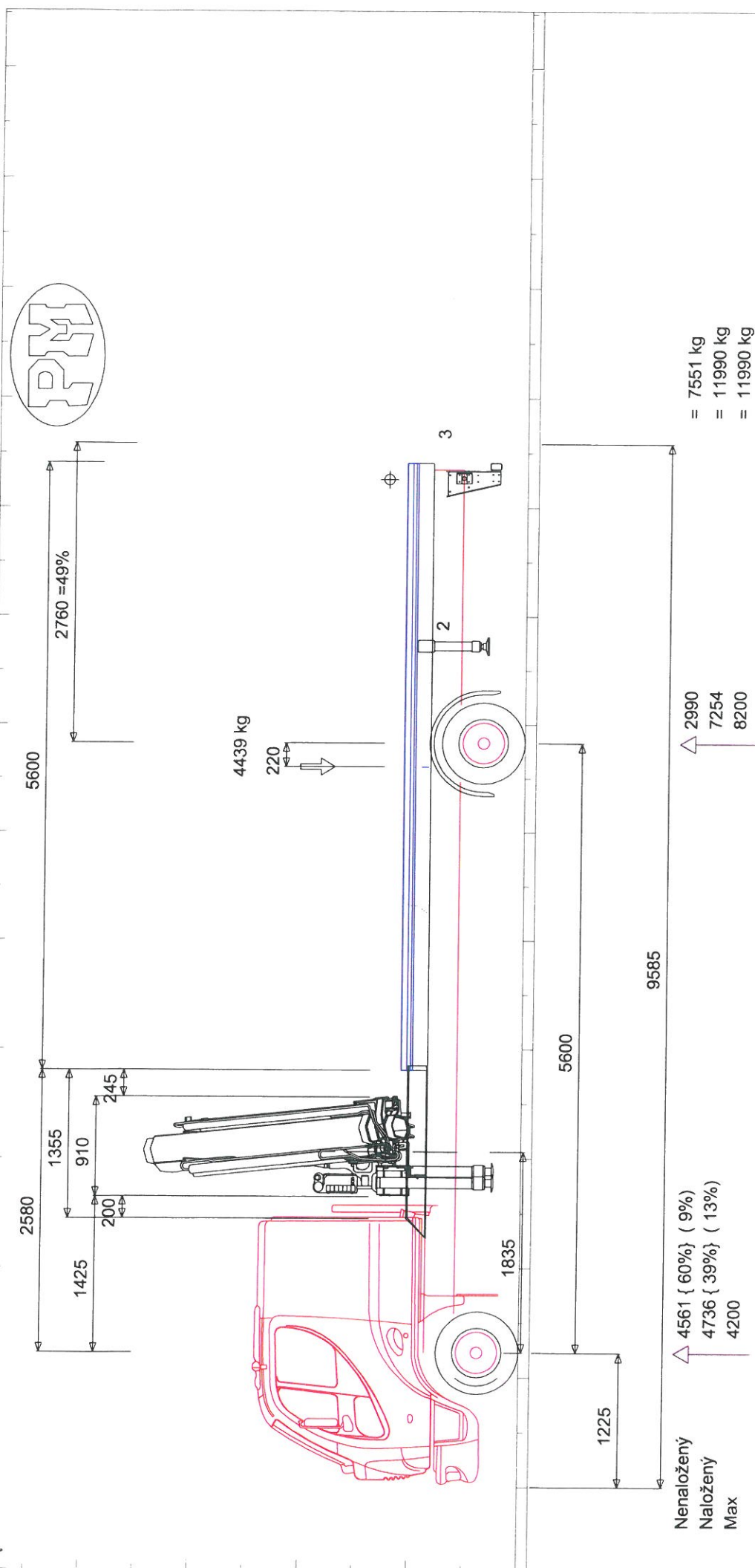


HCS Centrum a.s.
Chýnovská 850
391 11 Planá nad Lužnicí
IČO: 26031221 DIČ: CZ26031221
tel.: 00420 381 291 007
fax: 00420 381 210 978

⑧

.....
Josef Sokolík – jednatel společnosti

příloha č. 1a (1/2)



AVIA D120 Euro5 G (D-700)
 FASSI F190AT.13
 MAXISTAB 1EHO K
 BUMPER

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

FASSI F190AT.13 dopočet z dat HAGEMANN bez pom. rám pro NHJ 2.5.2013 11:39 :
 Calculation Modified Date 2.5.2013

AVIA D120 Euro5 G (D-700)

rozvor kol mm 5600
 Přední délka převisu mm 1225
 Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny øidiče mm 1225

| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | | 3014 | 1329 | 4343 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 127 kg/m | 5380 | 28 | 682 | 710 |
| + Hmotnost montážního rámu 0 kg/m | 1925 | 0 | 0 | 0 |
| 1 FASSI F190AT.13 | 1870 | 1477 | 741 | 2218 |
| 2 MAXISTAB 1EHO K | 6500 | -33 | 238 | 205 |
| 3 BUMPER | 8030 | 0 | 0 | 0 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4561 | 2990 | 7551 |
| + užitečné zatížení | 5380 | 174 | 4265 | 4439 |
| = Plná hmotnost: | | 4736 | 7254 | 11990 |
| :: Pøípustné hmotnosti | | 4200 | 8200 | 11990 |

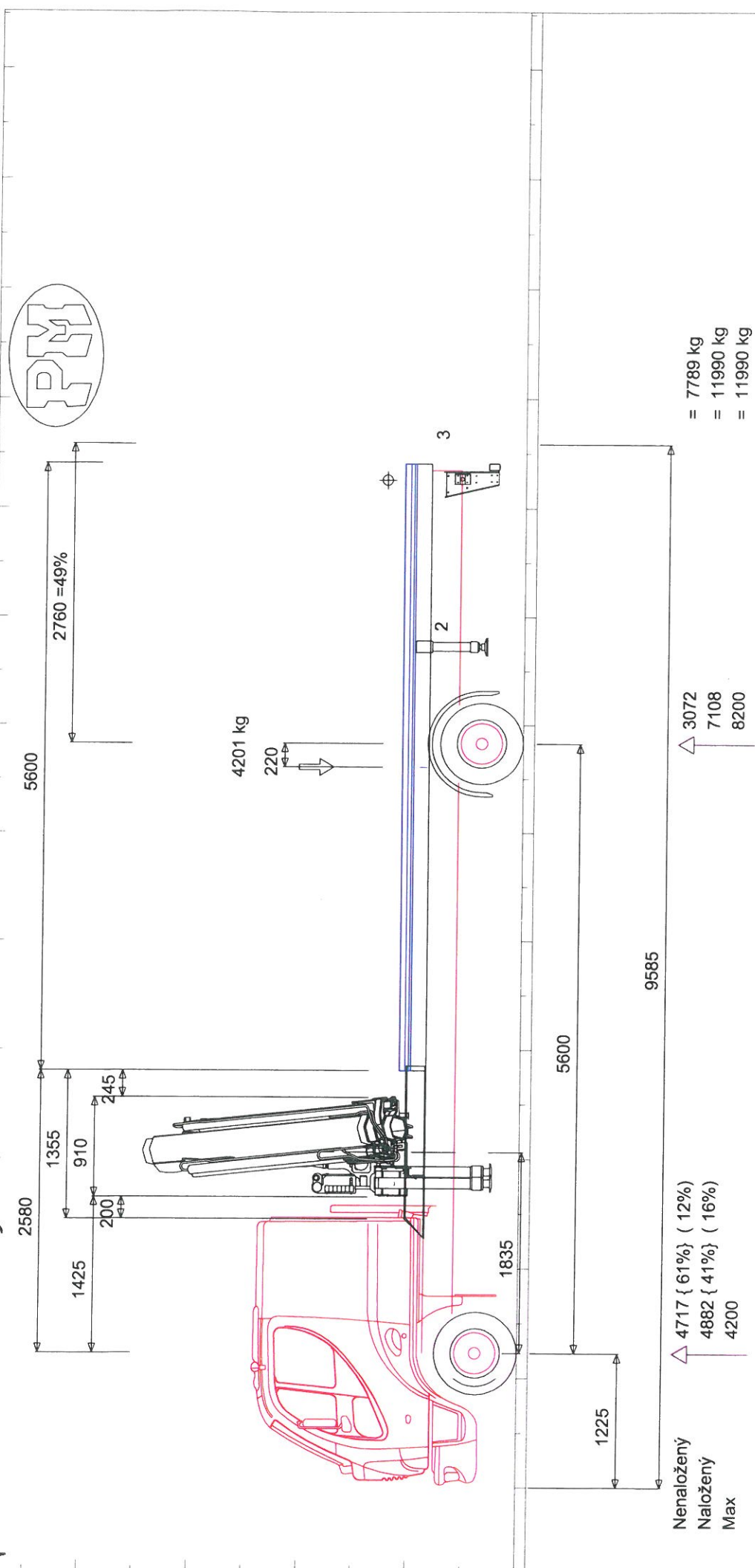
Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 2435 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 7088 | ... | 6278 |
| Pøevis vzadu | mm | 3923 | ... | 3113 |
| Pøevis % | % | 70 | ... | 56 |
| Délka vozidla | mm | 10748 | ... | 9938 |
| Tižišti zátíže | mm | -379 | ... | 26 |

! PNH prázdný øøiliš velký 9 %

! PNH øøiliš velký 13 %

příloha č. 1b (1/2)



Nenaložený \triangle 4717 { 61% } (12%)
 Naložený 4882 { 41% } (16%)
 Max 4200

\triangle 3072
 7108
 8200

= 7789 kg
 = 11990 kg
 = 11990 kg

AVIA D120 Euro5 G (D-700)
 FASSI F190AT.13
 MAXISTAB 1EHO K
 BUMPER

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

FASSI F190AT.13 dopočet z dat HAGEMANN+pom. rám pro NHJ 2.5.2013 11:38 :
 Calculation Modified Date 2.5.2013

AVIA D120 Euro5 G (D-700)

rozvor kol mm 5600
 Přední délka převisu mm 1225
 Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny ødièe mm 1225

| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | | 3014 | 1329 | 4343 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 127 kg/m | 5380 | 28 | 682 | 710 |
| + Hmotnost montážního rámu 170 kg/m | 1925 | 156 | 82 | 238 |
| 1 FASSI F190AT.13 | 1870 | 1477 | 741 | 2218 |
| 2 MAXISTAB 1EHO K | 6500 | -33 | 238 | 205 |
| 3 BUMPER | 8030 | 0 | 0 | 0 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4717 | 3072 | 7789 |
| + užitečné zatížení | 5380 | 165 | 4036 | 4201 |
| = Plná hmotnost: | | 4882 | 7108 | 11990 |
| :: Pøipustné hmotnosti | | 4200 | 8200 | 11990 |

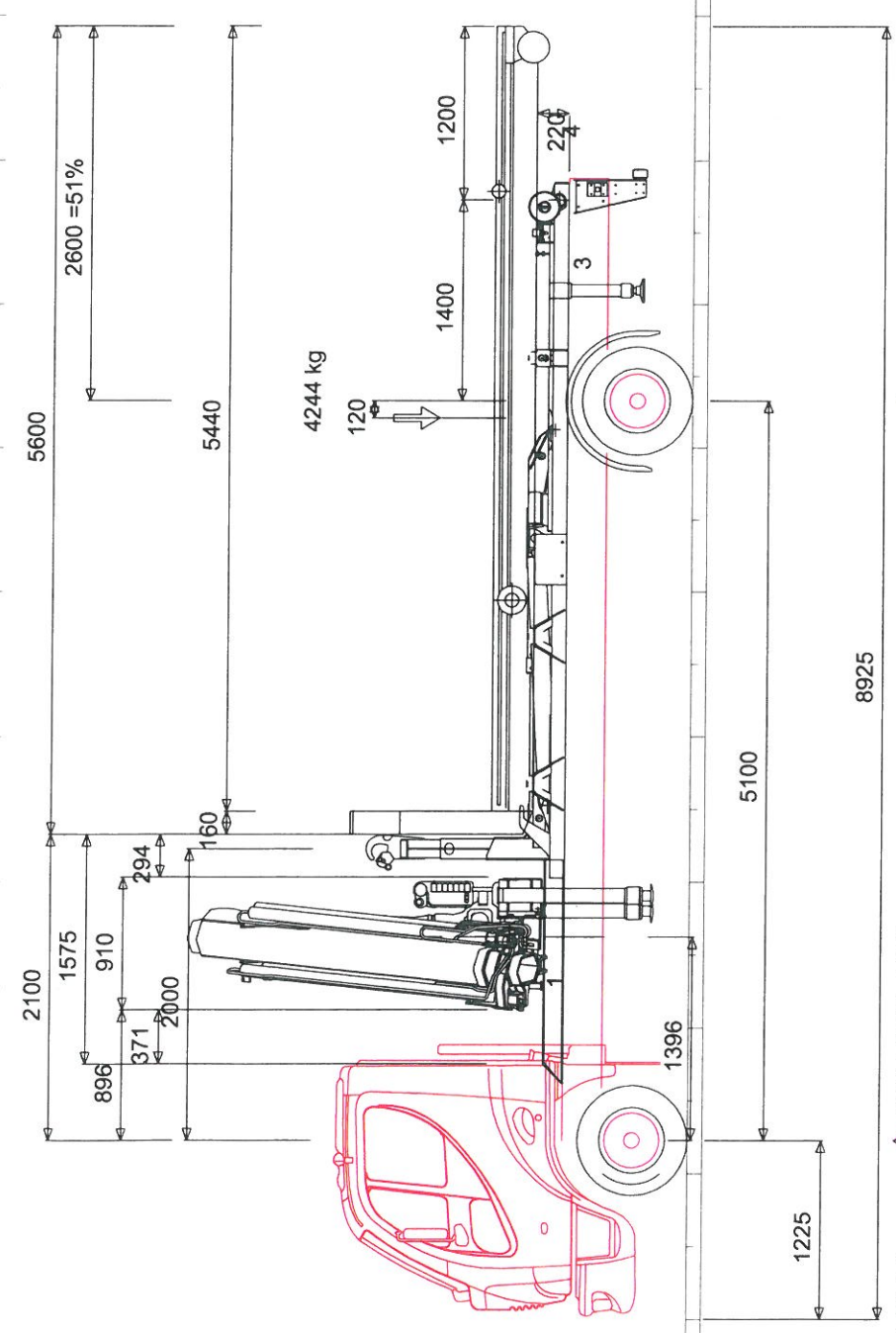
Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 2435 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 7088 | ... | 6278 |
| Pøevis vzadu | mm | 3923 | ... | 3113 |
| Pøevis % | % | 70 | ... | 56 |
| Délka vozidla | mm | 10748 | ... | 9938 |
| Tižišti zátíže | mm | -379 | ... | 26 |

! PNH prázdný øíliš velký 12 %

! PNH øíliš velký 16 %

příloha č. 2a (1/2)



= 7746 kg
 = 11990 kg
 = 11990 kg

△ 3407
 7551
 8200

Nenaložený △ 4339 { 56% } (3%)
 Naložený △ 4439 { 37% } (6%)
 Max 4200

Lifting body situation
 2974 kg Přední náprava 9016 kg Zadní náprava

AVIA D120 Euro5 S
 FASSI F190AT.13
 CTS 06-45-S
 MAXISTAB 1EHO K
 BUMPER

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

priloha č. 2a (2/2)

FASSI F190AT.13 dopočet z dat HAGEMANN 2.5.2013 10:15 : Calculation Modified
Date 2.5.2013

AVIA D120 Euro5 S

rozvor kol mm 5100
Přední délka převisu mm 1225
Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny ødièe mm 525

| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | | 2426 | 1309 | 3735 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 120 kg/m | 4980 | 16 | 654 | 670 |
| + Hmotnost montážního rámu 0 kg/m | 1225 | 0 | 0 | 0 |
| 1 FASSI F190AT.13 | 1361 | 1626 | 592 | 2218 |
| 2 CTS 06-45-S | 3714 | 229 | 614 | 843 |
| 3 MAXISTAB 1EHO K | 5920 | -33 | 238 | 205 |
| 4 BUMPER | 6560 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4339 | 3407 | 7746 |
| + užitečné zatížení | 4980 | 100 | 4144 | 4244 |
| = Plná hmotnost: | | 4439 | 7551 | 11990 |
| :: Pøípustné hmotnosti | | 4200 | 8200 | 11990 |

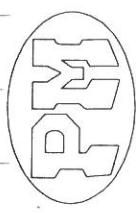
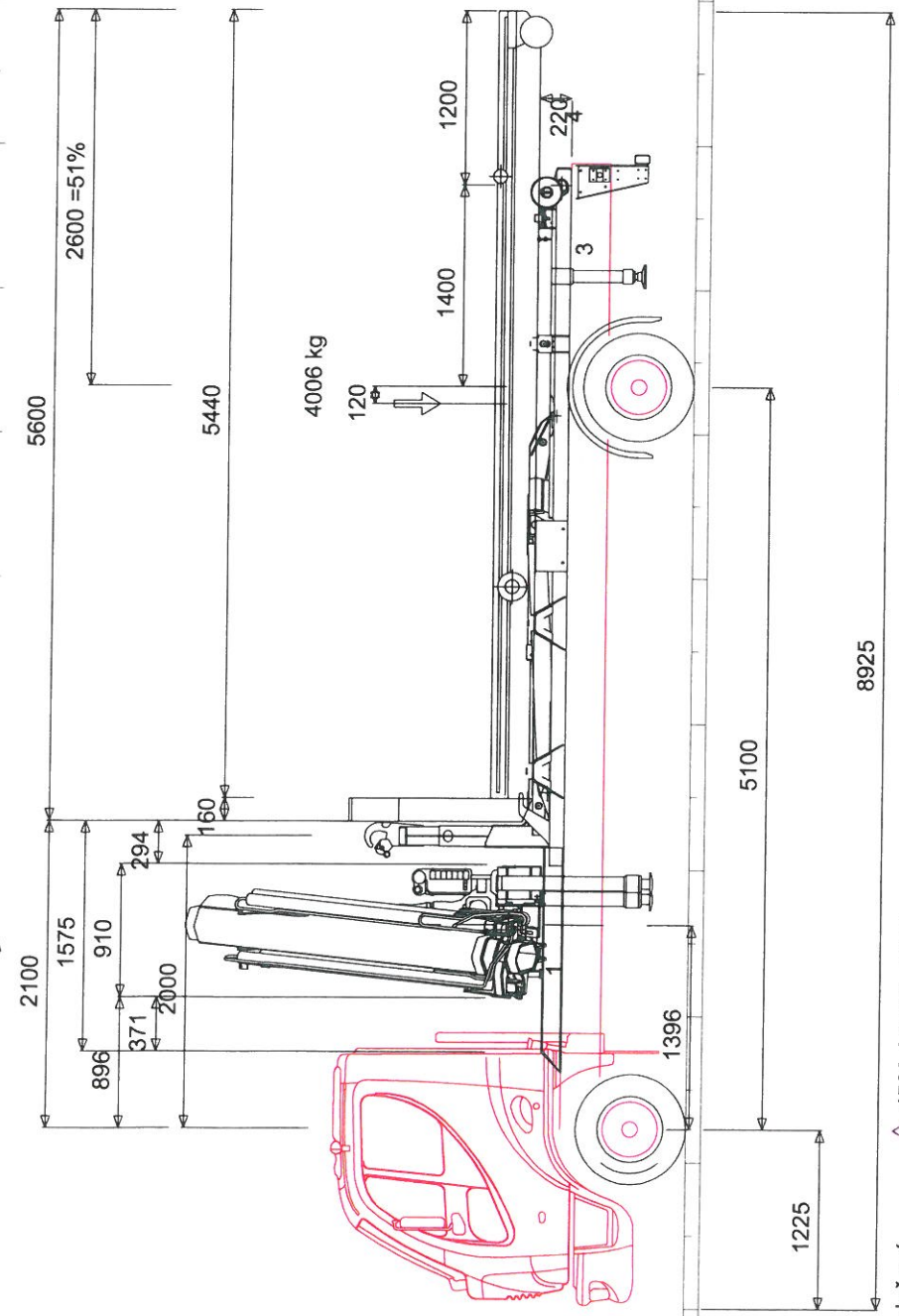
Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 2000 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 7025 | ... | 6223 |
| Pøevis vzadu | mm | 3925 | ... | 3123 |
| Pøevis % | % | 77 | ... | 61 |
| Délka vozidla | mm | 10250 | ... | 9448 |
| Tižišti zátíže | mm | -412 | ... | -11 |

! PNH prázdný øøiliš velký 3 %

! PNH øøiliš velký 6 %

příloha č. 2b (1/2)



= 7984 kg
 = 11990 kg
 = 11990 kg

△ 3464
 7376
 8200

Nenaložený 4520 { 57% } (8%)
 Naložený 4614 { 38% } (10%)
 Max 4200

Lifting body situation
 3221 kg Přední náprava
 8769 kg Zadní náprava

AVIA D120 Euro5 S
 FASSI F190AT.13
 CTS 06-45-S
 MAXISTAB 1EHO K
 BUMPER

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

FASSI F190AT.13 dopočet z dat HAGEMANN+pom. rám pro NHJ 2.5.2013 10:16 :
 Calculation Modified Date 2.5.2013

AVIA D120 Euro5 S

rozvor kol mm 5100
 Přední délka převisu mm 1225
 Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny øidiče mm 525

| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | | 2426 | 1309 | 3735 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 120 kg/m | 4980 | 16 | 654 | 670 |
| + Hmotnost montážního rámu 170 kg/m | 1225 | 181 | 57 | 238 |
| 1 FASSI F190AT.13 | 1361 | 1626 | 592 | 2218 |
| 2 CTS 06-45-S | 3714 | 229 | 614 | 843 |
| 3 MAXISTAB 1EHO K | 5920 | -33 | 238 | 205 |
| 4 BUMPER | 6560 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4520 | 3464 | 7984 |
| + užitečné zatížení | 4980 | 94 | 3912 | 4006 |
| = Plná hmotnost: | | 4614 | 7376 | 11990 |
| :: Pøípustné hmotnosti | | 4200 | 8200 | 11990 |

Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 2000 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 7025 | ... | 6223 |
| Pøevis vzadu | mm | 3925 | ... | 3123 |
| Pøevis % | % | 77 | ... | 61 |
| Délka vozidla | mm | 10250 | ... | 9448 |
| Tižišti zátíže | mm | -412 | ... | -11 |

! PNH prázdný øøiliš velký 8 %

! PNH øøiliš velký 10 %

příloha č. 3 (1/9)

Josef Sokolík

Předmět: FW: žádost o schválení

Dobrý den,

Protože konstrukce našeho vozidla Avia D120 neumožňuje přetížení přední nápravy nad stanovenou hranici 4200 kg, nemůžeme schválit navrhovanou kombinaci hydraulického nakládacího jeřábu PM série 19P LA a nosiče kontejnerů JNK CTS 06-45 S

S pozdravem



Josef Vavřínka

Technical documentation and design section head

Avia Ashok Leyland Motors. s.r.o.

Beranových 140; 199 03 Praha 9 – Letňany, Czech Republic

tel.: +420 225 142 993; fax:+420 225 142 075;

e-mail: josef.vavrinka@aal.cz

www.avia.cz

From: Josef Sokolík [<mailto:sokolik@hcscentrum.cz>]

Sent: Monday, April 29, 2013 12:03 PM

To: Vavrinka Josef

Subject: žádost o schválení

Dobrý den pane Vavřínko,

V návaznosti na náš rozhovor se na Vás obracím se žádostí o schválení montáže hydraulického nakládacího jeřábu PM série 19P LA na podvozek AVIA D120 s možností zvýšení max. dovoleného zatížení na přední nápravu..

V příloze zasílám provedený výpočet zatížení na nápravu a test stability vozidla v programu Trailer Win.

- A) Se std. přední nápravou 4200 kg
- B) Se zvýšeným dovoleným zatížením přední nápravy alespoň na 5200 kg
Test stability není závislý na max. dovoleném zatížení přední nápravy.

Výpočet vychází z:

- 1) Zvolený podvozek AVIA D120, rozvor podvozku 5100, zvýšené max. dovolené zatížení na nápravu přední 5200 kg (std. max. dovolené zatížení 4200 kg nevyhovuje až 24% přetížení), zadní 8200 kg
- 2) HNJ PM 19013 P LA o celkové hmotnosti vč. olejové náplně 2110 kg
- 3) Pomocný rám HNJ z uzavřeného profilu 140/80/8 v délce 1000 mm, pomocný rám spojen s rámem podvozku přeplátováním plechem tl. 8 mm a v délce 1200 (přeplátování přechází na další nastavbu JNK)
Použitý mat. na pomocný rám je DOMEX 450
- 4) JNK CTS 06-45 S
- 5) Kontejnerové odtahové plato o celkové délce 5600 mm a hmotnosti 750 kg

S pozdravem

Josef Sokolík

tel.: +420 381 291 007

GSM:+420 602 425 347

e-mail: sokolik@hcscentrum.cz



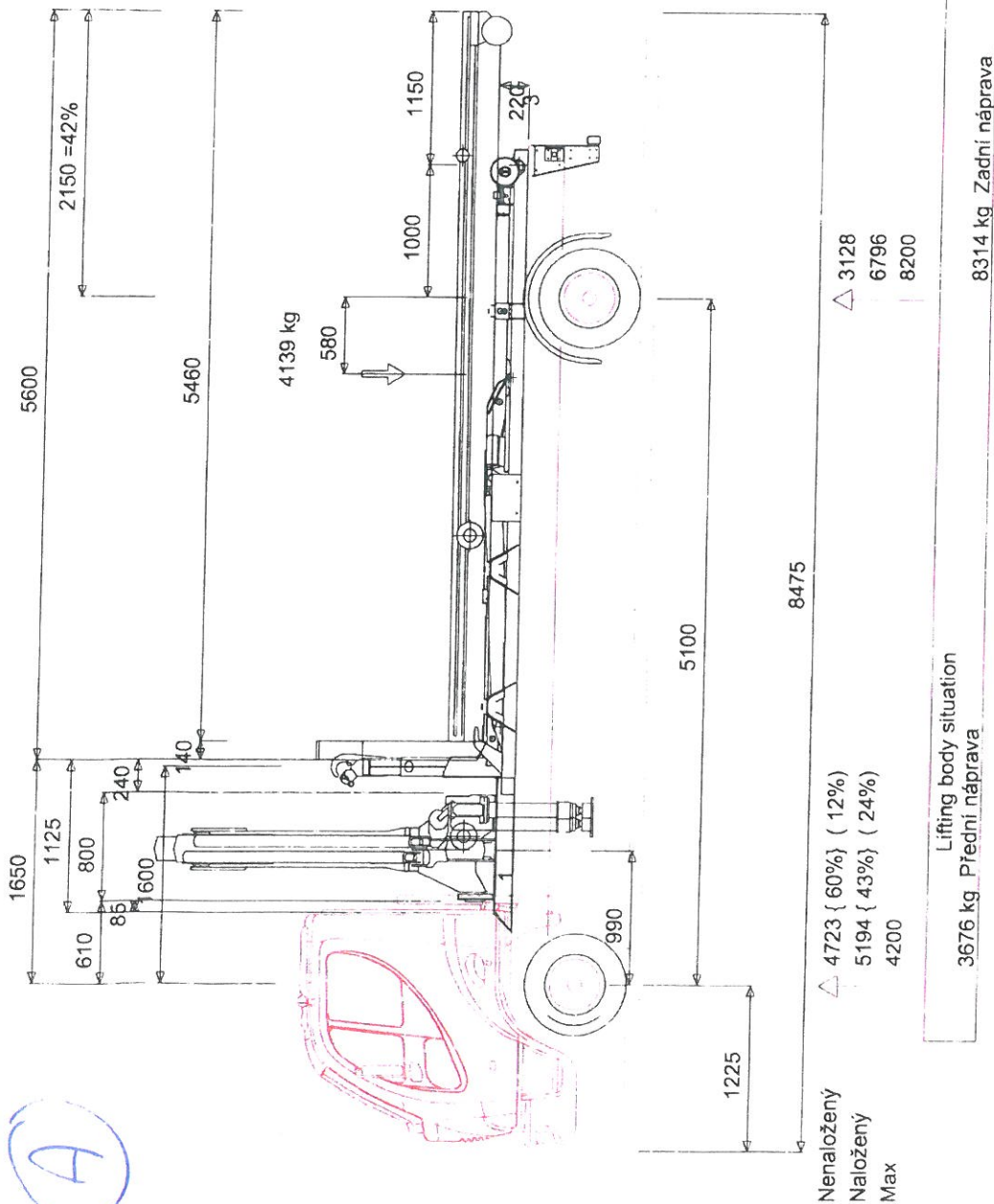
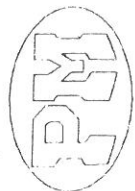
HCS Centrum s.r.o.

Chýnovská 850

391 11 Planá nad Lužnicí

web: www.hcscentrum.cz

příloha č. 3 (2/9)



AVIA D120 Euro5 S

PM 19013 P LIFT AWAY
 CTS 06-45-S
 BUMPER DAF_2

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

PN 4200 29.4.2013 11:17 Calculation Modified Date 29.4.2013

příloha č. 3 (3/9)

PN 4200 29.4.2013 11:17 : Calculation Modified Date 29.4.2013

A

AVIA D120 Euro5 S

rozvor kol mm 5100
Přední délka převisu mm 1225
Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny ødièe mm 525

| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | | 2426 | 1309 | 3735 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 135 kg/m | 4520 | 86 | 674 | 760 |
| + Hmotnost montážního rámu 150 kg/m | 1025 | 120 | 30 | 150 |
| 1 PM 19013 P LIFT AWAY | 1090 | 1659 | 451 | 2110 |
| 2 CTS 06-45-S | 3314 | 357 | 663 | 1020 |
| 3 BUMPER DAF_2 | 6170 | 0 | 1 | 1 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4723 | 3128 | 7851 |
| + užitečné zatížení | 4520 | 471 | 3668 | 4139 |
| = Plná hmotnost: | | 5194 | 6796 | 11990 |
| :: Pøípustné hmotnosti | | 4200 | 8200 | 11990 |

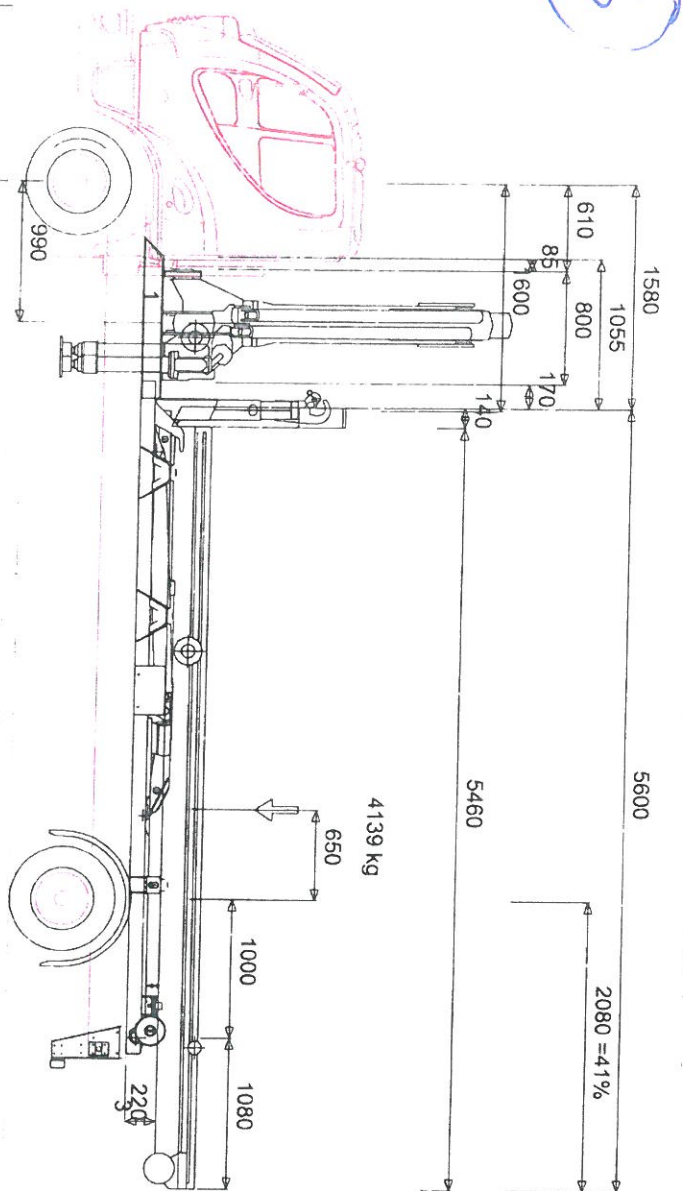
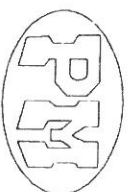
Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 1600 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|-------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 8763 | ... | 7493 |
| Pøevis vzadu | mm | 5263 | ... | 3993 |
| Pøevis % | % | 103 | ... | 78 |
| Délka vozidla | mm | 11588 | ... | 10318 |
| Tížišti zátíže | mm | -881 | ... | -246 |

! PNH prázdný øøiliš velký 12 %

! PNH øøiliš velký 24 %

(B)



Nenałożený Δ 4734 { 60% }
 Naložený 5261 { 44% }
 Max 5200

Δ 3117
 6729
 8200
 = 7851 kg
 = 11990 kg
 = 11990 kg

Lifting body situation
 3676 kg Přední náprava
 8314 kg Zadní náprava

AVIA D120 Euro5 S
 PM 19013 P LIFT AWAY
 CTS 06-45-S
 BUMPER DAF_2

HCS Centrum s.r.o. Vozická 2104 390 51 Tábor

29.4.2013 11:16 : Calculation Modified Date 29.4.2013

Priloha č. 3 (4/9)

příloha č. 3 (5/9)

29.4.2013 11:16 : Calculation Modified Date 29.4.2013



AVIA D120 Euro5 S

rozvor kol mm 5100
Přední délka převisu mm 1225
Rozměr: střed přední nápravy - zadní stina kabiny øidiče mm 525

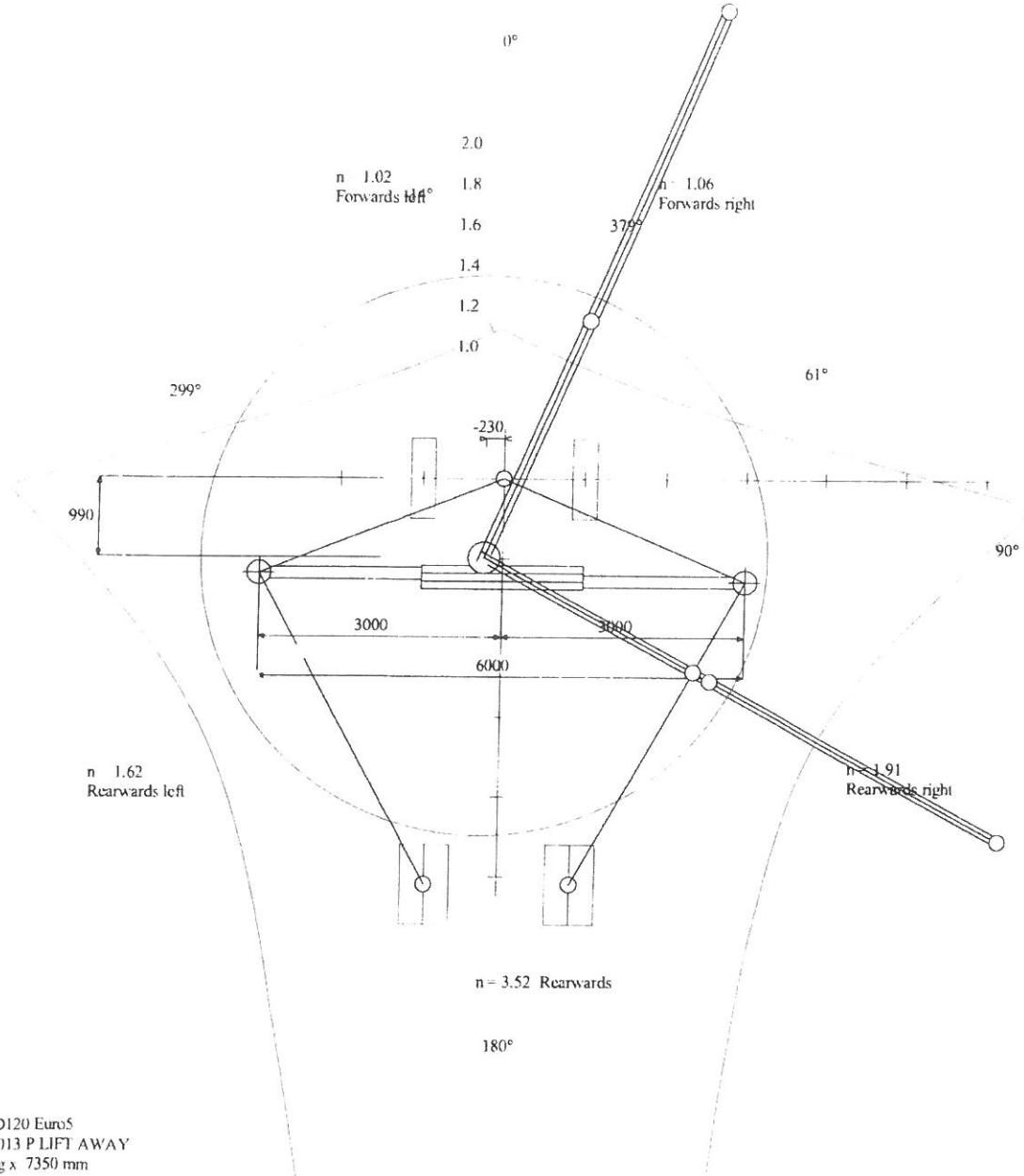
| | x | PN | ZN | Celkem |
|---|------|------|------|--------|
| + Hmotnost podvozku | - | 2426 | 1309 | 3735 |
| + Počet osob 1 x 75 kg | 0 | 75 | 0 | 75 |
| + vlastní hmotnost nadstavby/karoserie 135 kg/m | 4450 | 97 | 663 | 760 |
| + Hmotnost montážního rámu 150 kg/m | 1025 | 120 | 30 | 150 |
| 1 PM 19013 P LIFT AWAY | 1090 | 1659 | 451 | 2110 |
| 2 CTS 06-45-S | 3314 | 357 | 663 | 1020 |
| 3 BUMPER DAF_2 | 6170 | 0 | 1 | 1 |
| = Prázdná hmotnost: | | 4734 | 3117 | 7851 |
| + užitečné zatížení | 4450 | 528 | 3611 | 4139 |
| = Plná hmotnost: | | 5261 | 6729 | 11990 |
| :: Pøípustné hmotnosti | | 5200 | 8200 | 11990 |

Optimum DOPORUÈENÉ ROZMÌRY NADSTAVBY/KAROSERIE (x1 = 1600 mm)

| | | | | |
|------------------------|----|-------|-----|-------|
| Délka nadstavby/kabiny | mm | 8763 | ... | 7493 |
| Pøevis vzadu | mm | 5263 | ... | 3993 |
| Pøevis % | % | 103 | ... | 78 |
| Délka vozidla | mm | 11588 | ... | 10318 |
| Tižišti zátíže | mm | -881 | ... | -246 |

! PNH øiliš velký 1 %

príloha č. 3 (6/9)



AVIA D120 Euro5
PM 19013 P LIFT AWAY
1900 kg x 7350 mm

| | n = | Maximum load | |
|-----------------|------|--------------|------------------------------|
| Rearwards right | 1.91 | 1900 kg | n < 1.4 α = -14° ... 61° |
| Forwards right | 1.06 | 1394 kg | |
| Rearwards left | 1.62 | 1900 kg | n < 1.4 α = 299° ... 379° |
| Forwards left | 1.02 | 1338 kg | |
| Rearwards | 3.52 | 1900 kg | |

priloha c. 3 (7/9)

AVIA D120 EUROS
PM 19013 PLIFT AWAY

| | | |
|--|-----------|--------|
| Distance Cranes slewing centre - First front axle | mm | 990 |
| Crane weight | kg | 1955 |
| Weight of base | kg | 1290 |
| Weight of boom | kg | 510 |
| Dist. Cranes slew. centre - COG of booms at max outreach | mm | 3210 |
| Outreach | mm | 7350 |
| Lifting capacity | kg | 1900 |
| Chassis weight Front axle | kg | 3000 |
| Chassis weight Rear axle | kg | 2666 |
| Dist. Cranes slew. centre - Centre line of truck | mm | -230 |
| Dist. Cranes slew. centre - Centre of support legs beam | mm <= 200 | >= 295 |
| Span of support legs | mm | 6000 |
| Weight of support legs | kg | 155 |
| Distance First front axle - Front axle support point | mm | 0 |
| Distance Front axle - Rear axle support point | mm | 5100 |
| Track front axle | mm | 2000 |
| Track Rear axle | mm | 1800 |

CRANES STABILITY CALCULATION (Measures from tilting line)

Rearwards right

| | kg x | m = | kgm |
|---------------------------|---------|-----------------------|--------------|
| Chassis weight Front axle | 3000 x | 3.248 = | 9743 |
| Chassis weight Rear axle | 2666 x | 0.788 = | 2102 |
| Weight of support legs | 155 x | 2.651 = | 411 |
| Weight of base | 1290 x | 2.972 = | 3834 |
| Stabilizing moment | | Sum = | 16090 |
| Weight of boom | 510 x | 0.238 = | 121 |
| Load * Max outreach | 1900 x | 4.378 = | 8318 |
| Tilting moment | | Sum = | 8440 |
| Stability factor n | | 16090 / 8440 = | 1.91 |
| Maximum load | 1900 kg | | |

Forwards right

| | kg x | m = | kgm |
|---------------------------|---------|------------------------|--------------|
| Chassis weight Front axle | 3000 x | 0.000 = | 0 |
| Chassis weight Rear axle | 2666 x | 4.688 = | 12498 |
| Weight of support legs | 155 x | 1.138 = | 176 |
| Weight of base | 1290 x | 1.001 = | 1291 |
| Stabilizing moment | | Sum = | 13965 |
| Weight of boom | 510 x | 2.209 = | 1127 |
| Load * Max outreach | 1900 x | 6.349 = | 12064 |
| Tilting moment | | Sum = | 13191 |
| Stability factor n | | 13965 / 13191 = | 1.06 |
| Maximum load | 1394 kg | | |

príloha č. 3 (8/9)

AVIA D120 EUROS
PM 19013 PLIFT AWAY

Rearwards left

| | kg x | m = | kgm |
|---------------------------|--------|-----------------------|--------------|
| Chassis weight Front axle | 3000 x | 3.206 = | 9618 |
| Chassis weight Rear axle | 2666 x | 0.793 = | 2114 |
| Weight of support legs | 155 x | 2.620 = | 406 |
| Weight of base | 1290 x | 2.535 = | 3270 |
| Stabilizing moment | | Sum = | 15408 |
| Weight of boom | 510 x | 0.675 = | 344 |
| Load * Max outreach | 1900 x | 4.815 = | 9149 |
| Tilting moment | | Sum = | 9493 |
| Stability factor n | | 15408 / 9493 = | 1.62 |
| Maximum load 1900 kg | | | |

Forwards left

| | kg x | m = | kgm |
|---------------------------|--------|------------------------|--------------|
| Chassis weight Front axle | 3000 x | 0.000 = | 0 |
| Chassis weight Rear axle | 2666 x | 4.741 = | 12639 |
| Weight of support legs | 155 x | 1.150 = | 178 |
| Weight of base | 1290 x | 0.835 = | 1078 |
| Stabilizing moment | | Sum = | 13895 |
| Weight of boom | 510 x | 2.375 = | 1211 |
| Load * Max outreach | 1900 x | 6.515 = | 12378 |
| Tilting moment | | Sum = | 13589 |
| Stability factor n | | 13895 / 13589 = | 1.02 |
| Maximum load 1338 kg | | | |

Rearwards

| | kg x | m = | kgm |
|---------------------------|--------|-----------------------|--------------|
| Chassis weight Front axle | 3000 x | 5.100 = | 15300 |
| Chassis weight Rear axle | 2666 x | 0.000 = | 0 |
| Weight of support legs | 155 x | 3.862 = | 599 |
| Weight of base | 1290 x | 4.110 = | 5302 |
| Weight of boom | 510 x | 0.900 = | 459 |
| Stabilizing moment | | Sum = | 21660 |
| Load * Max outreach | 1900 x | 3.240 = | 6156 |
| Tilting moment | | Sum = | 6156 |
| Stability factor n | | 21660 / 6156 = | 3.52 |
| Maximum load 1900 kg | | | |

1.3 - Pesì - Weights - Poids - Pesos - Gewichte

Gru - Crane - Grue - Grua - Krane

| STD * | kg | lbs |
|-----------------------|------|------|
| 17012 LA - 19012 P LA | 1690 | 3730 |
| 17013 LA - 19013 P LA | 1800 | 3970 |
| 17014 LA - 19014 P LA | 1920 | 4235 |

(*) Bracci e martinetti stabilizzatori STD, serbatoio non rifornito.
Booms and outrigger cylinders STD, empty oil tank.
Bras et vérin stabilisateurs STD, réservoir huile non plein
Brazo y cilindro estabilizadores STD, depósito de aceite vacío.
Arm un abstützung zylinder STD, leerer öltank.

Ancoraggio - Anchorage - Ancre - Fijacion - Verankerung

| | kg | lbs |
|---|----|-----|
| 8 Tiranti 8 Tierods 8 Tirants 8 Tirantes 8 Zugstangen | 45 | 100 |

Stabilizzazione - Stabilisation - Stabilisation - Estabilización - Stabilisierung

| | kg | lbs |
|--|-----|-----|
| Martinetti stabilizzatori fissi Fixed outriggers cylinders Vérin stabilisateurs fixes Cilindro estabilizadores fijos Feststützylinder | 110 | 245 |
| Martinetti stabilizzatori rotanti Rotating outriggers cylinders Vérin stabilisateurs tournants Cilindro estabilizadores rotatorios Drehstützylinder | 140 | 310 |
| Aumento di peso per stabilizzatori L Weight increase due to L outrigger boom Augmentation du poids pour stabilisateurs L Aumento de peso para estabilizadores L Gewichtszunahme wegen L | 40 | 90 |
| Aumento di peso per stabilizzatori XL Weight increase due to XL outrigger boom Augmentation du poids pour stabilisateurs XL Aumento de peso para estabilizadores XL Gewichtszunahme wegen XL | 110 | 245 |

Olio - Oil - Huil - Aceite - Öl

| | kg | lbs |
|--|----|-----|
| Rifornimento olio Oil refuelling Ravitailment huile Llenado aceite Ölfüllung | 70 | 155 |

Traversa supplementare -

Supplementary crossbeam - Traverse supplémentaire - Traversaño suplementario - Zusätzlicher Querträger

| | kg | lbs |
|-----------------|-----|-----|
| 6,30 T - F 2,0 | 125 | 280 |
| 6,30 T - S 3,3 | 180 | 400 |
| 6,30 T - SI 3,3 | 200 | 445 |

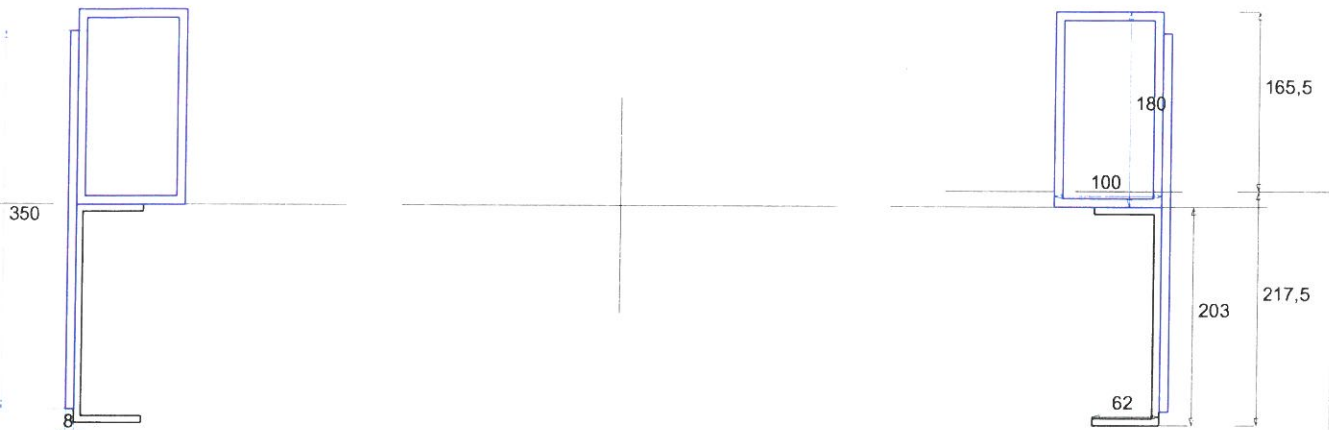
Attivazioni - Activations - Activations - Activaciones - Aktivierungen

| | 17012 LA 19012 P LA | 17013 LA 19013 P LA | 17014 LA 19014 P LA |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| | kg (lbs) | kg (lbs) | kg (lbs) |
| 1a attivazione gru con raccoglilitubo 1st crane activation with pipe clamp 1ère activation grue avec range-tuyaux 1° activación grúa con recogedor de tubo 1st aktivierung mit rohraufnahme | 45 (100) | 65 (145) | 70 (155) |
| 1a+2a attivazione gru con raccoglilitubo 1st+2nd activation crane with pipe clamp 1ère+2ème activation grue avec range-tuyaux 1st+2nd activación grúa con recogedor de tubo 1st+2nd aktivierung mit rohraufnahme | 60 (135) | 85 (190) | 100 (225) |

priloha c.4 (1/4)

Moment : (Max load at max outreach) $1815\text{kg} \times 8\text{m} \times g = 142 \text{ kNm}$
 Moment : (Crane own weight) $882\text{kg} \times 2,725\text{m} \times g = 24 \text{ kNm}$
 Dyn Moment : (Max load at max outreach) $1,34 \times 1.178 \times 1815\text{kg} \times 8\text{m} \times g = 225 \text{ kNm}$
 Dyn Moment : (Crane own weight) $1,22 \times 1,1 \times 882\text{kg} \times 2,725\text{m} \times g = 32 \text{ kNm}$

Load Combination = A1, regular load, lifting/lowering speed from one function EN12999
 Class of hoist drive = HD4, Normal spool valve EN12999
 Calculated with vertical hook speed = 1,5 m/s $\alpha_2 = 1.05 + 0.17 \cdot v/2$

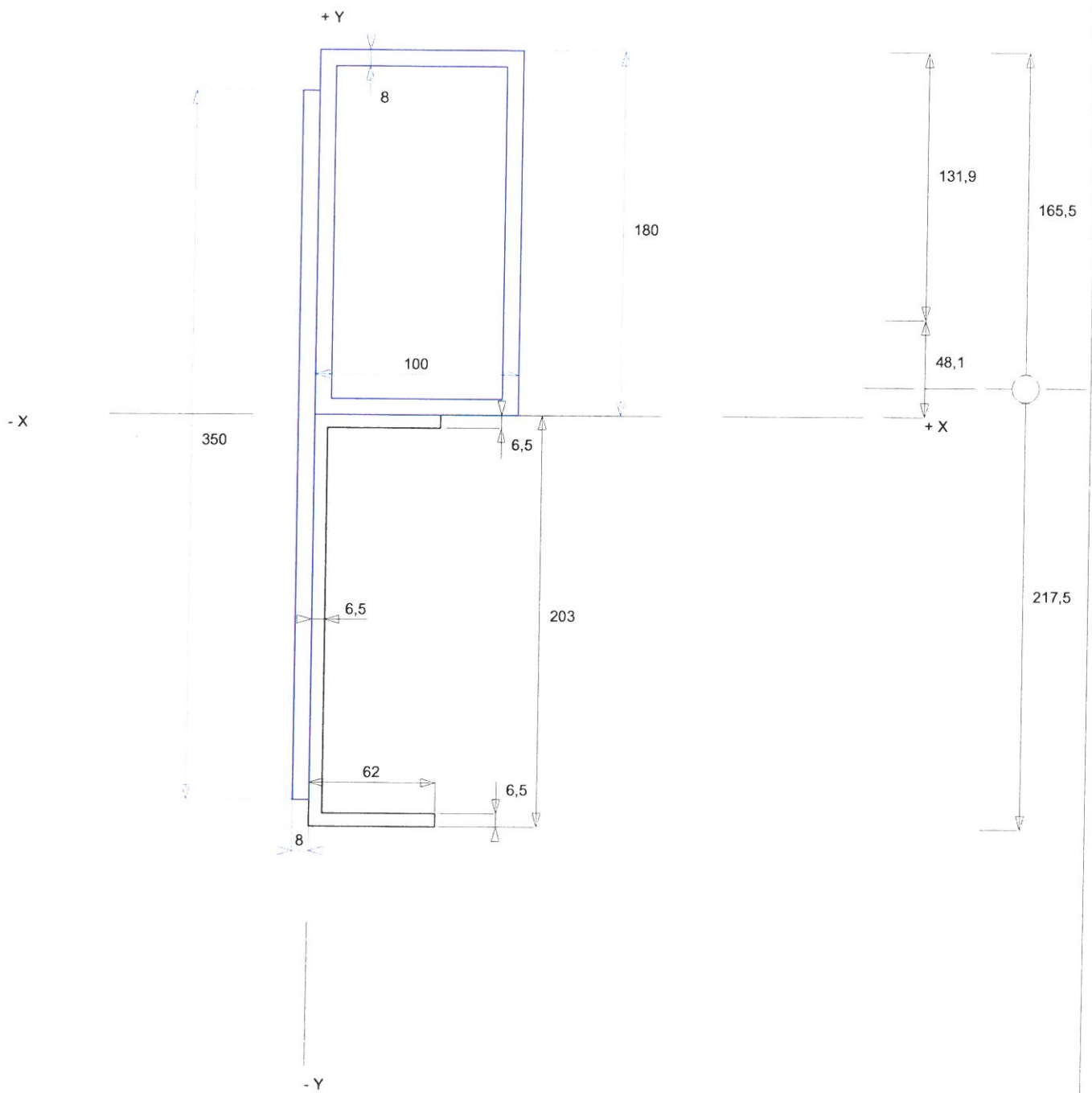


| | | |
|-------------------------|-------|----------------|
| Material: Subframe | S 420 | Re = 420 N/mm2 |
| Material: Chassis Frame | S 460 | Re = 460 N/mm2 |

| | | | |
|---|------|------|--------------|
| Stress on subframe N/mm2 | 221 | 190 | Upper flange |
| Stress on subframe N/mm2 | 400 | 234 | Lower flange |
| Stress on chassis frame N/mm2 | 170 | 249 | |
| Safety factor on subframe: Upper flange | 1.90 | 2.21 | |
| Safety factor on subframe: Lower flange | 1.05 | 1.79 | |
| Safety factor on chassis frame | 2.70 | 1.84 | |

| List of Profiles (data per one rail) | H mm | A mm2 | Ix cm4 | Wx cm3 | m kg/m | |
|---------------------------------------|------|-------|----------|--------|--------|--------|
| 1 180x100x8 | 180 | 4224 | 1772.34 | 196.93 | 33.2 | |
| 2 350x8 | 350 | 2800 | 2858.33 | 163.33 | 22.0 | |
| => Subframe Profiles together | 370 | 7024 | 6487.09 | 272.40 | 55.1 | |
| Chassis Frame : U - 203 x 62 x 6,5 | 203 | 2041 | 1149.85 | 113.29 | 16.0 | |
| => Frame + Subframe (one rail) | H mm | A mm2 | Ix cm4 | Wx cm3 | RBM Nm | m kg/m |
| [A] Flexible mounted | 383 | 9065 | 7636.94 | 320.69 | 134688 | 71.2 |
| [B] Stiff with shear resisting plates | 383 | 9065 | 11178.35 | 514.06 | 236469 | 71.2 |

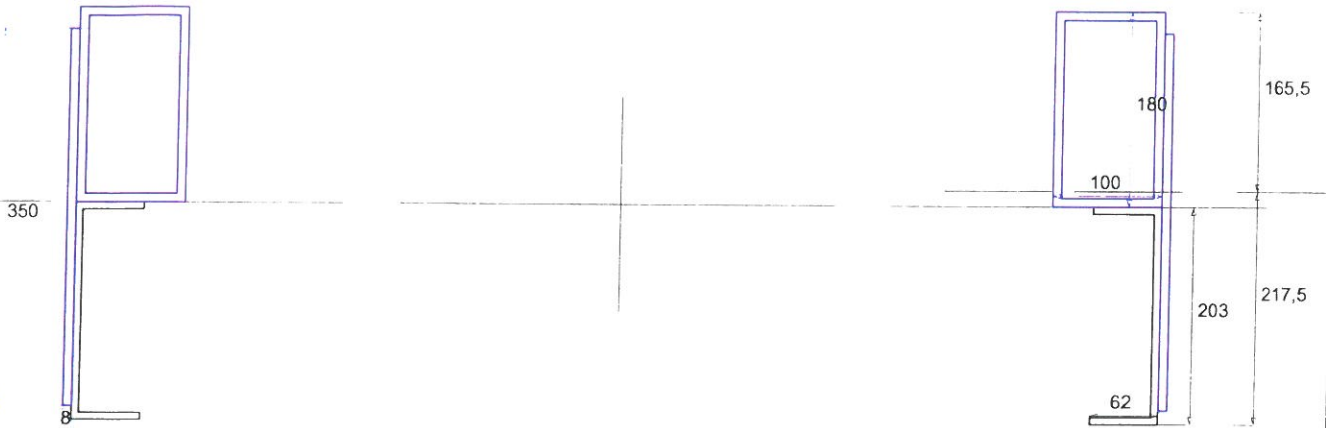
príloha č. 4 (2/4)



priloha č.4 (3/4)

Moment : (Max load at max outreach) $1815\text{kg} \times 8\text{m} \times g = 142 \text{ kNm}$
 Moment : (Crane own weight) $882\text{kg} \times 2,725\text{m} \times g = 24 \text{ kNm}$
 Dyn Moment : (Max load at max outreach) $1,34 \times 1,178 \times 1815\text{kg} \times 8\text{m} \times g = 225 \text{ kNm}$
 Dyn Moment : (Crane own weight) $1,22 \times 1,1 \times 882\text{kg} \times 2,725\text{m} \times g = 32 \text{ kNm}$

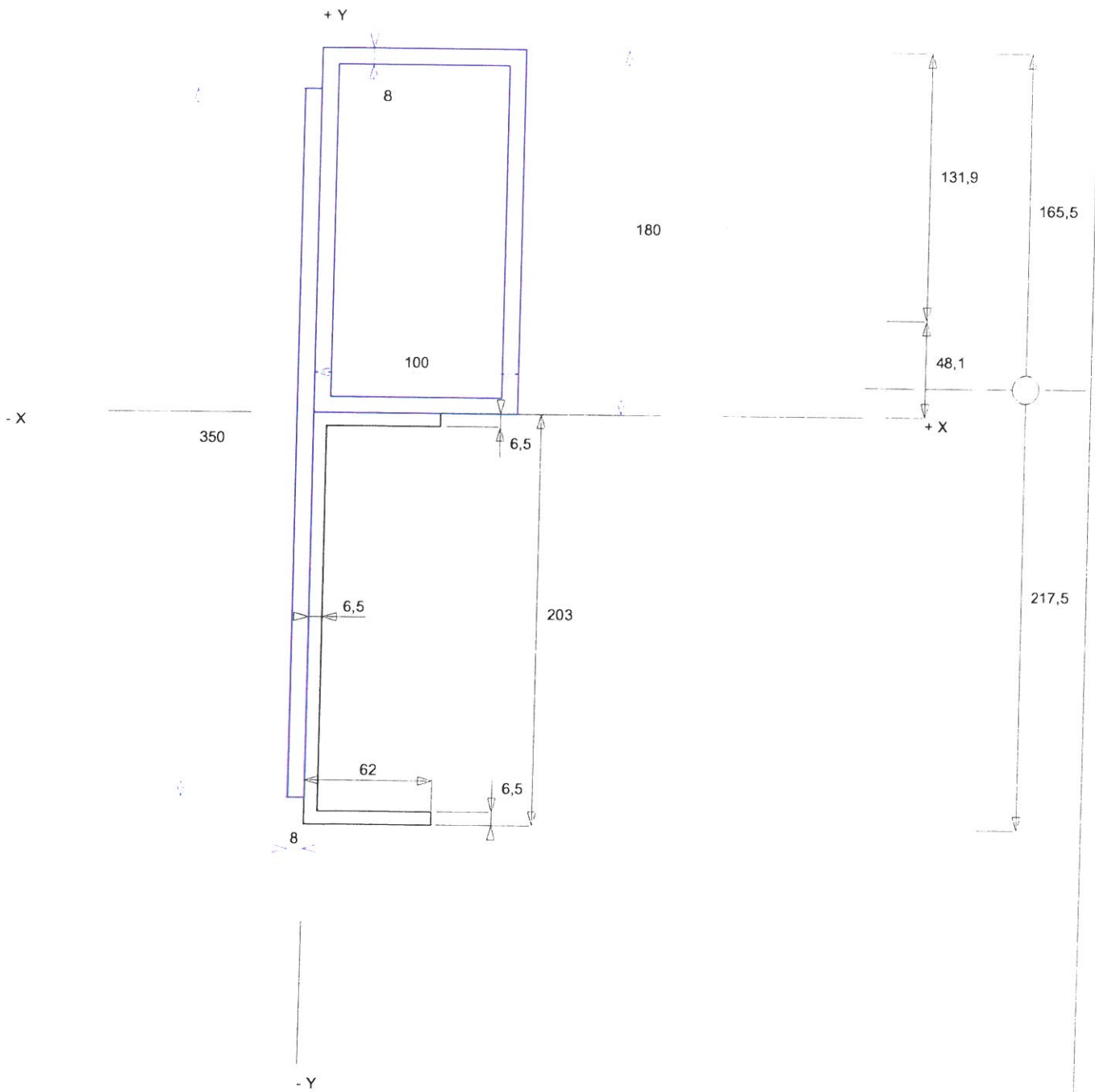
Load Combination = A1, regular load, lifting/lowering speed from one function EN12999
 Class of hoist drive = HD4, Normal spool valve EN12999
 Calculated with vertical hook speed = 1,5 m/s $\alpha_2 = 1,05 + 0,17 \cdot v/2$



| | | |
|---|-------|----------------------------|
| Material: Subframe | S 420 | Re = 420 N/mm ² |
| Material: Chassis Frame | S 460 | Re = 460 N/mm ² |
| Stress on subframe N/mm ² | 221 | 190 |
| Stress on subframe N/mm ² | 400 | 234 |
| Stress on chassis frame N/mm ² | 170 | 249 |
| Safety factor on subframe: Upper flange | 1.90 | 2.21 |
| Safety factor on subframe: Lower flange | 1.05 | 1.79 |
| Safety factor on chassis frame | 2.70 | 1.84 |

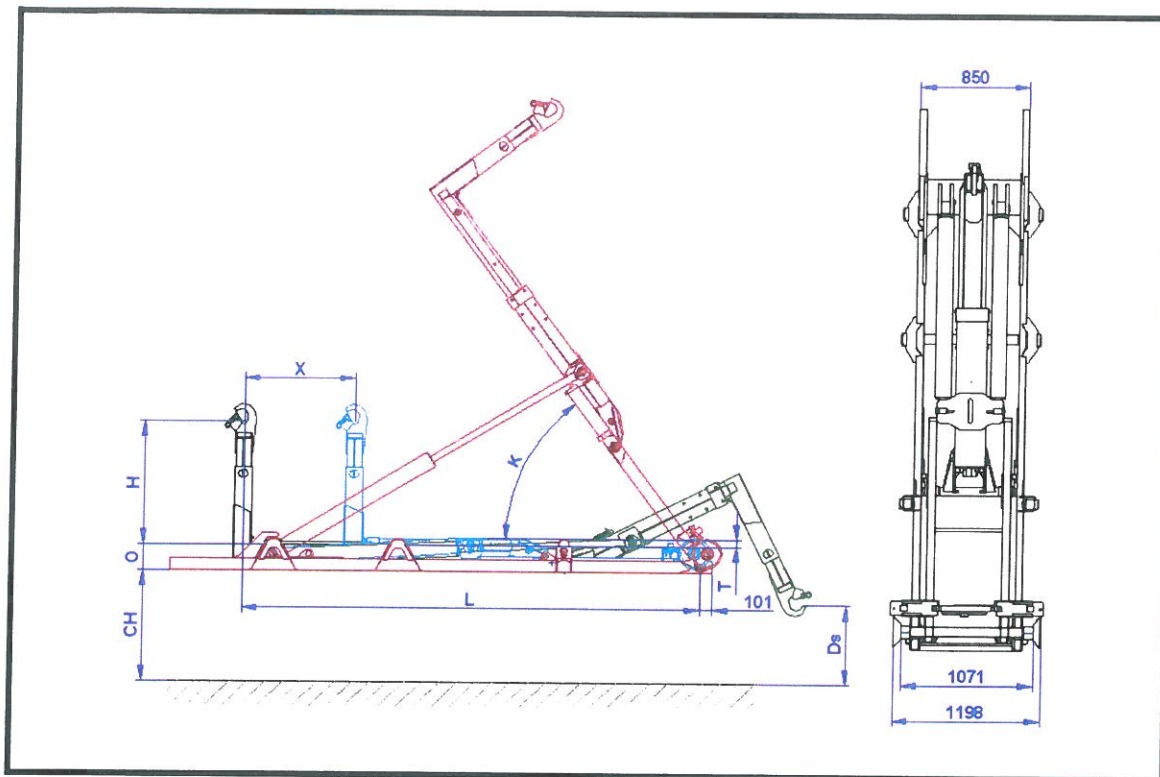
| List of Profiles (data per one rail) | H mm | A mm ² | Ix cm ⁴ | Wx cm ³ | m kg/m | |
|---------------------------------------|------|-------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|
| 1 180x100x8 | 180 | 4224 | 1772.34 | 196.93 | 33.2 | |
| 2 350x8 | 350 | 2800 | 2858.33 | 163.33 | 22.0 | |
| => Subframe Profiles together | 370 | 7024 | 6487.09 | 272.40 | 55.1 | |
| Chassis Frame : U - 203 x 62 x 6,5 | 203 | 2041 | 1149.85 | 113.29 | 16.0 | |
| => Frame + Subframe (one rail) | H mm | A mm ² | Ix cm ⁴ | Wx cm ³ | RBM Nm | m kg/m |
| [A] Flexible mounted | 383 | 9065 | 7636.94 | 320.69 | 134688 | 71.2 |
| [B] Stiff with shear resisting plates | 383 | 9065 | 11178.35 | 514.06 | 236469 | 71.2 |

priloha č. 4 (4/4)



CTS PRO 06-S-CTS : H= 1 000 CH= 1 000

Kategorie mechanismu : 60 kN
Kategorie vozidel o celkové hmotnosti : 9 – 12 tun



Tabulka parametrů :

| TYP Katalogové číslo | 06-33-S-CTS 360471360 | 06-33-S-CTS rozteč 1060/1100 360471360 + úprava dle 361230210 | 06-37-S-CTS 360471370 | 06-41-S-CTS 360471380 | 06-45-S-CTS 360471390 |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Zvedací a sklápěcí výkon (t) | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Maximální tlak (MPa) | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| H (mm) | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| O (mm) | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| L (mm) | 3 300 | 3 300 | 3 700 | 4 100 | 4 500 |
| X (mm) | 700 | 700 | 900 | 900 | 1 100 |
| K (°) | 58 | 58 | 53 | 53 | 49 |
| T (mm) | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Ds (mm) | 596 | 596 | 596 | 615 | 615 |
| Hmotnost bez náplně (kg) | 767 | 767 | 784 | 832 | 849 |
| MIN/OPTIM./MAX. délka kontejneru (m) | 2,8 / 3,7-3,8 / 4,3 | 2,8 / 3,7-3,8 / 4,3 | 3,2 / 4,2-4,5 / 4,6 | 3,4 / 4,7 / 5,2 | 3,6 / 5,2 / 5,5 |

POZOR ! Je třeba mít na paměti, že nižší výška háku nebo vyšší rám podvozku vozidla redukuje výkon zařízení.
Maximální délky kontejnerů pouze v kombinaci s výsuvným nárazníkem.
Maximální délky kontejnerů pouze v kombinaci s AZ.

H = výška háku
CH = výška podvozku

Doporučený základní objem hydraulické nádrže : 40 lt.
Hydraulické nároky - doporučené hodnoty : 40 - 50 lt./min. / 28 MPa