

ATBILDĪGAIS PROJEKTĒTĀJS:

SIA PROJEKTĒŠANAS BIROJS "ARHIS"

VIEN.REĢ. 4000 302 6957 LICENCE NR.226

SKĀRŅU IELA 4, TEL. +371 7225852 FAX +371 7814141

e-mail: arhis@arhis.lv

PASŪTĪJUMS:

774"P"

PASŪTĪTĀJS:

LATVIJAS REPUBLIKAS SAEIMAS KANCELEJA

REĢ.Nr. 90000028300

JĒKABA IELA 11, RĪGA, LV-1811

NOSAUKUMS:

**ĒKAS PĀRPLĀNOŠANA UN PIEBŪVES
IZVEIDE JĒKABA IELĀ 6/8, RĪGĀ**

ADRESE:

RĪGA, JĒKABA IELA 6/8

KAD.Nr.0100 008 0077

TEHNISKAIS PROJEKTS

6.1.SĒJUMS

6.1.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

6.1.1.1. SILTUMAPGĀDES TĪKLI, PAGaidu SILTUMTRASES RISINĀJUMI

(SAT)

6.1.2. PROJEKTĒTĀJU LICENČU KOPIJAS

SIA "PROJEKTĒŠANAS BIROJS ARHIS" VADĪTĀJS

ANDRIS KRONBERGS

BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS:

ANDRIS KRONBERGS



NOSAUKUMS:

**ĒKAS PĀRPLĀNOŠANA UN PIEBŪVES
IZVEIDE JĒKABA IELĀ 6/8, RĪGĀ**

ADRESE:

RĪGA, JĒKABA IELA 6/8
KAD.Nr.0100 008 0077

6.1. ĀRĒJIE INŽENIERTĪKLU RISINĀJUMI

NOSAUKUMS:

**ĒKAS PĀRPLĀNOŠANA UN PIEBŪVES
IZVEIDE JĒKABA IELĀ 6/8, RĪGĀ**

ADRESE:

RĪGA, JĒKABA IELA 6/8
KAD.Nr.0100 008 0077

6.1.1. SILTUMAPGĀDES TĪKLI (SAT)

TEHNISKĀ SHĒMA
VIENKĀRŠOTAI INŽENIERTĪKLU PIEVADA UN/VAI IEKŠĒJO INŽENIERTĪKLU
IZBŪVEI, REKONSTRUKCIJAI VAI RENOVĀCIJAI (aizpilda trijos eksemplāros)

Pasūtītājs – būvniecības ierosinātājs:

Latvijas Republikas Saeimas kanceleja r.n.900 000 283 00
fiziskas personas vārds un uzvārds /juridiskas personas nosaukums, reģistrācijas Nr.
Jānis Zvejnieks, SIA "Projektēšanas birojs ARHIS"
pilnvarotas personas vārds un uzvārds
Skārņu iela 4, LV1005
adrese, pasta indekss
janis.zvejnieks@arhis.lv, 29418939
e-pasts, tālrunis

1. Inženiertīkla pieslēguma veids: ☐ ūdensvads ☐ kanalizācija ☐ elektrība
(vajadzīgo atzīmēt) ☒ siltumapgāde ☐ telekomunikācijas ☐ gāze

2. Zemes gabala kadastra Nr. 01000080077

3. Adrese Centra rajons, Jēkaba iela 6/8
priekšpilsēta/rajons, iela

4. Zemes gabala īpašnieks Latvijas Republikas Saeimas Kanceleja
fiziskas personas vārds, uzvārds, adrese, tālruņa numurs
r.n. 900 000 283 00
vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruņa numurs

5. Īpašuma un/vai lietošanas tiesības apliecinājoši dokumenti Zemesgrāmatas nodalījums nr. 2771

6. Tehniskie noteikumi AS "Rīgas Siltums" tehniskie noteikumi nr.2486 (21.06.2013.)
(inženiertīkla pieslēguma izveidei) organizācija, datums, Nr.

7. Projektētājs Aigars Lininš Sert.Nr. 50-2957. Tālr. 67409860

8. Izstrādātā tehniskā shēma un tās daļas uz _____ lapām 3 eksemplāros

9. Inženiertīklu izbūves ierosinātāja apliecinājums:

Apņemos īstenot vienkāršoto inženiertīklu pievada ☒ izbūvi, ☐ rekonstrukciju, ☐ renovāciju *(vajadzīgo atzīmēt)* atbilstoši izstrādātajai dokumentācijai saskaņā ar Ministru kabineta 01.04.1997. noteikumu Nr.112 „Vispārīgie būvnoteikumi” (turpmāk – VBN) 40.²⁰ punktu.

Esmu informēts(-a), ka Rīgas pilsētas būvvalde tehnisko shēmu vienkāršotai inženiertīklu pievada un/vai iekšējo inženiertīklu izbūvei, rekonstrukcijai vai renovācijai izskata 10 darbdienų laikā pēc tās reģistrācijas būvvaldē un pieņem lēmumu par inženiertīklu pievada un/vai iekšējo inženiertīklu izbūves, rekonstrukcijas vai renovācijas saskaņošanu vai sniedz pamatotu rakstisku atteikumu.

Tehnisko shēmu var saņemt Rīgas pilsētas būvvaldes Klientu apkalpošanas centrā Amatu ielā 4, Rīgā.

5 dienas pirms inženierkomunikāciju novietojuma ģeodēzisko uzmērījumu darbu uzsākšanas lūdzam informēt Rīgas pilsētas būvvaldi par plānoto darbu uzsākšanas laiku, nosūtot informatīvu veidlapu uz e-pastu buvvalde@riga.lv.

2013.gada 29.jūlijā _____

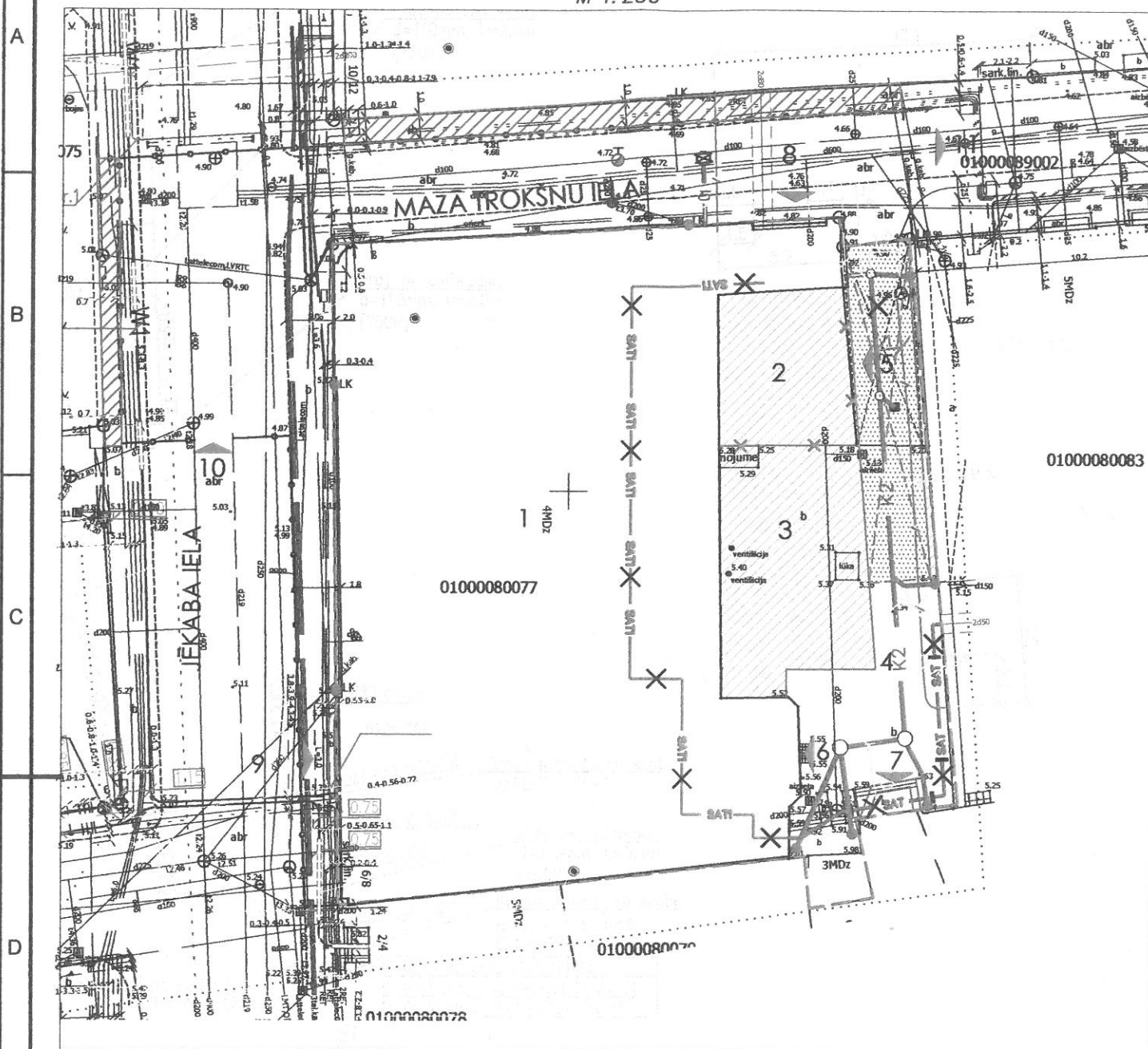
paraksts

Saeimas Kancelejas
direktora vietnieks
VALDIS ZIEMELIS
paraksta atšifrējums
vārds un uzvārds, amats

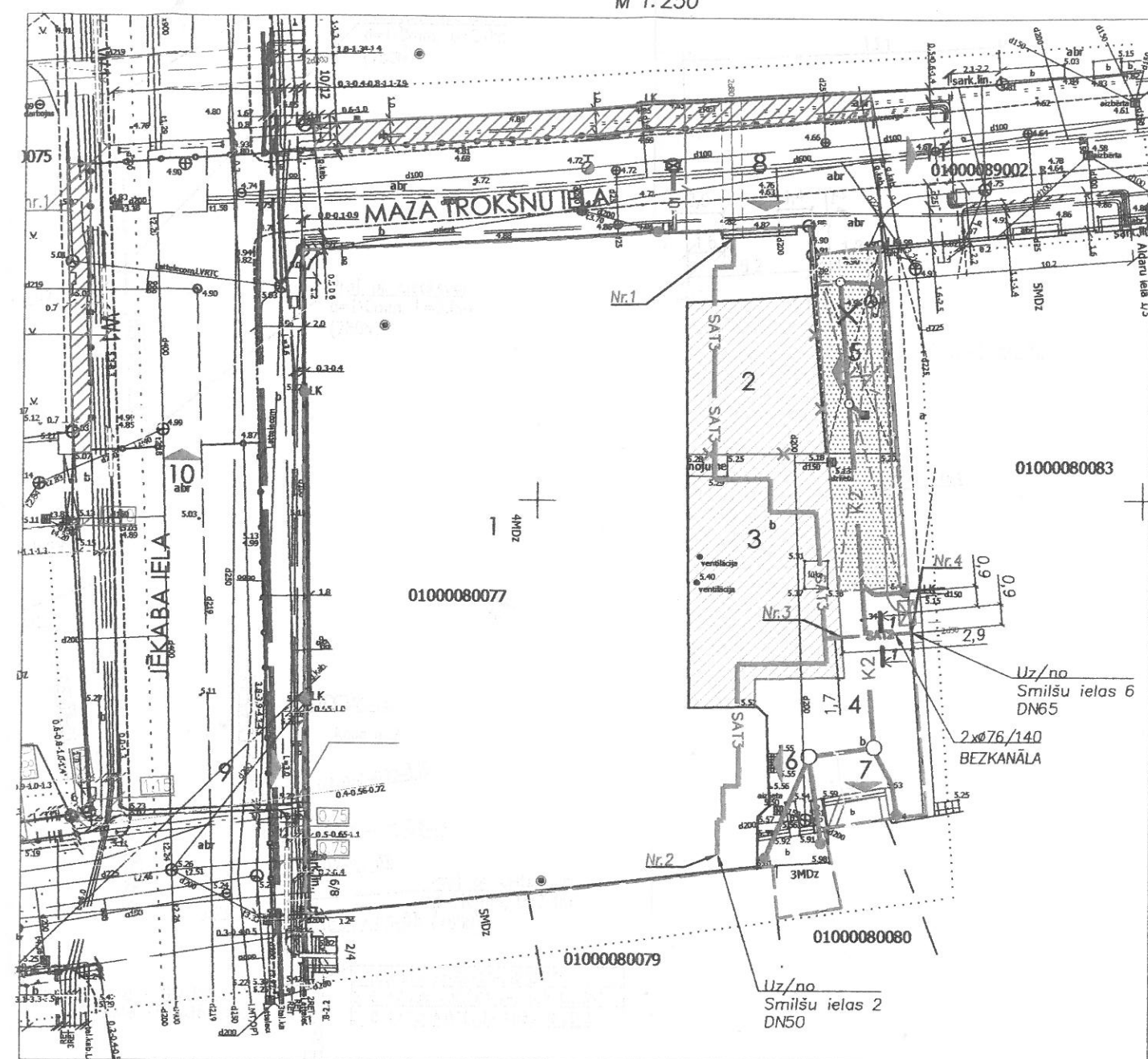
Kontaktpersonas tālrunis 67087122

10. Inženiertīklu pievada un/vai iekšējo inženiertīklu novietojuma attēlojums uz topogrāfiskā uzmērījuma plāna vai uz Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta izstrādātās inženiertīklu pārskata shēmas un/vai būves inventarizācijas plāna saskaņā ar VBN 40.¹⁰4.1. un 40.¹⁰4.2.apakšpunktu.

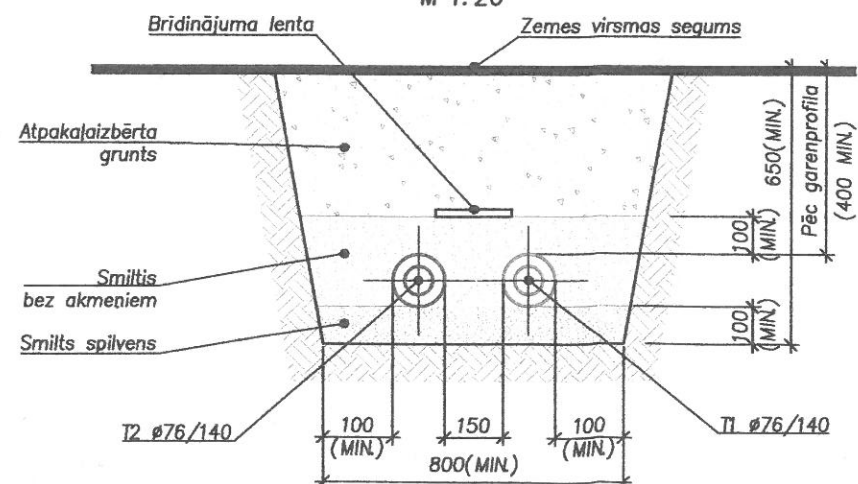
Generālpilns ar siltumapgādes demontējamiem pagaidu tīkliem
M 1:250



Generālpilns ar siltumapgādes ārējiem tīkliem
M 1:250



Griezums 1-1
M 1:20



* Caurule-T2 ir atgaitas un caurule-T1 turpājas.

PIENĒMTIE APZĪMĒJUMI

Caurulvada ārējais diametrs, mm	Apvilkcaurules ārējais diametrs, mm
Caurulvada daudzums	2xØ76/Ø140
	BEZKANĀLA
	lebūves veids
— SAT2—SAT2—	Projektējamie ārējie siltumtīkli
— SAT3—SAT3—	Projektējamie iekšējie siltumtīkli
— — — — —	Esošie siltumtīkli
× SAT × SAT ×	Demontējamie pagaidu virzemes siltumtīkli
× SAT1 × SAT1 ×	Demontējamie pagaidu iekšējie siltumtīkli

PIEZĪMES

- Pēc pagaidu siltumtīklu demontāžas, istie tīkli pagrabā un pa teritoriju tiks montēti pa veco siltumtīkla trases vietu.
- Siltumtīklus pa teritoriju ir paredzēts izmantot rūpnieciski izolētus (1.sērija) bezkanāla caurulvadus.
- Siltumtīklus pa pagrabu ir paredzēts izmantot elektrometināmās tērauda caurules un izolēta ar akmens vates caurulvadu siltumizolācijas čaulu Paroc Pro Section 100 + PVC (polivinilhlorīds).

ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

PROJEKTĒTĀJS
SIA "O3FM Inženieru birojs"

Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004; Reģ. Nr.40003657007.
Tālr.: +371 67409860; Fakss: +37167409855 www.o3fm.lv

SAT sad.vad. A.LININŠ
Datums/Paraksts 18.07.2013

Rasējuma nosaukums SILTUMAPGĀDES TĪKLI

Generālpilns ar siltumapgādes ārējiem tīkliem

11. Īss paskaidrojuma raksts par pievada izbūvē, rekonstrukcijā vai renovācijā paredzētajiem darbiem:

1. Siltumtīklu pagaidu izbūves projekts paredzēts Jēkaba ielā 6/8 ēkai un izstrādāts blstoties uz AS "Rīgas siltums" tehniskajiem noteikumiem Nr.2486 no 21.06.2013. Pagaisu risinājums paredzēts pirms ēkas rekonstrukcijas (būvblaukuma atbrīvošana).

2. Siltumtīklus pa teritoriju un pagrabu ir paredzēts izmantot elektrometināmās tērauda caurules un izolētas ar akmens vates cauruļvadu siltumizolācijas čaulu Paroc Pro Section100+PVC, (polivilinilhlorīds) un ZN (cinkots skārds) pārklājums. Teritorijas daļā izolācijas pārklājums Zn.

3. Sisitemu hidrauliski pārbauda ar spiedienu, kas pārsniedz darba spiedienu 1.3 reizes, bet ne vairāk par 16 bar.

4. Siltumtīklu atgaisošana paredzeta siltumtīklu augstākajās vietās.

5. Siltumtīklu iztukšošana paredzēta ar atsūknešanu. Siltumtīklu iztukšošanas brīdī siltumnesēja temperatūra bedrīkst pārsniegt 85 C.

6. Siltumtīklu zibūve par 2. etapiem:

6.1. 1. etaps:

6.1.1. Siltumtīklu izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta nr.3 līdz punktam nr.4.

6.1.2. Virszemes siltumtīklus izbūvē pa teritoriju no punkta nr.6 līdz punktam nr.7.

6.2. 2. etaps.

6.2.1. Demontē esošo siltumtīklu pagrabā no punkta nr.1 līdz punktam nr.5. Punktā nr.1 cauruļvada gali tiek aizmetināti.

6.2.2. Siltumtīklus izbūvē pa teritoriju no punkta nr.9 līdz punktam nr.8.

6.2.3. Demontē esošo siltumtīkla atzaru pa teritoriju no punta.9 līdz punktam nr.8.

6.2.4. Virszemes siltumtīklus izbūvē pa teritoriju no punkta nr.7 līdz punktam nr.8.

7. Pa teritoriju izbūvejamo siltumtīklu izmērs un tares garums : DN65 - 47m.

8. Pa pagrabu izbūvejamo siltumtīklu izmērs un cauruļvadu garums: DN32 - 8m DN40-3m, DN5-4m, DN65-4m, DN80-72m.

9. Paredzēt attālumu starp cauruļvadu izolācijas virsmu un pagraba pārseguma ne mazāku kā 100mm.

10. Paredzēt attālumu starpcauruļvadu izolācijas virsmu un citām komunikācijām ne mazāku kā 140mm.

11. Siltumtīklu pārlikšanas darbi var tikt veikti neapkures sezonā, kā arī pirms pārlikšanas jāsanem siltumtīklu atslēgšanas atļauja AS "Rīgas Siltums" tīklu rajonā.

12. Istie siltumtīklie tiks izprojektēti atsevišķā projektā. Pagaidu risinājums tiks demontēts.

12. Projektētāja apliecinājums

Tehniskā shēma ir izstrādāta, pamatojoties uz VBN 3.2.² nodaļu un atbilst būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu un tehnisko noteikumu prasībām.

Tehniskā shēma uz izstrādātā inženiertīklu pievada novietojuma attēlojuma plāna ir saskaņota ar inženiertīklu izbūves ierosinātāju, attiecīgo inženierkomunikāciju īpašnieku, un, ja nepieciešams, citiem inženiertīklu turētājiem un trešajām personām, kuru īpašuma tiesības tiek skartas.

Veicamās izmaiņas un pārbūves neskar kopīpašuma domājamās daļas un funkcionāli ar visas ēkas ekspluatāciju saistītās inženierkomunikācijas (inženiertīkla stāvvadus), kā arī izmaiņas neskar ēkas nesošās konstrukcijas un neietekmēs tās noturību.

Projektētājs SAT sadaļas vadītājs: Aigars Liniņš
vārds un uzvārds, paraksts



sert. Nr. 50-2957 (derīguma termiņš)
sertifikāta numurs un derīguma termiņš

Būvinženieris** Aigars Liniņš sert. Nr. 50-2957.
vārds un uzvārds



sert. Nr. 50-2957 (derīguma termiņš)
sertifikāta numurs un derīguma termiņš

**VIENKĀRŠOTĀS INŽENIERTĪKLU PIEVADA UN/VAI IEKŠĒJO INŽENIERTĪKLU IZBŪVES,
REKONSTRUKCIJAS VAI RENOVĀCIJAS
TEHNISKĀS SHĒMAS UN PIEVIENOTO MATERIĀLU NOVĒRTĒJUMS**
(pārbauda Rīgas pilsētas būvvaldes Būvniecības kontroles pārvaldes Būvniecības atļauju nodaļa)

	(esamība)	(derīgums)
1. Tehniskie noteikumi	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X
2. Īpašuma un/vai lietošanas tiesību apliecinājoši dokumenti	<input checked="" type="checkbox"/> X	
3. Zemes gabala robežu plāns	<input checked="" type="checkbox"/> X	
4. Projektētāja sertifikāta kopija	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input checked="" type="checkbox"/> X
5. Projektētāja parakstīts inženiertīklu pievada novietojuma attēlojums uz topogrāfiskā uzmērījumu plāna vai Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta izstrādātās inženiertīklu pārskata shēmas, ne vecākas par 1 gadu	<input checked="" type="checkbox"/> X	
6. Projektētāja parakstīts iekšējo inženiertīklu izvietojums būves inventarizācijas plānā	<input checked="" type="checkbox"/> X	
7. Inženierkomunikāciju īpašnieka saskaņojums uz tehniskās shēmas	<input checked="" type="checkbox"/> X	
8. Inženiertīklu izbūves ierosinātāja saskaņojums	<input checked="" type="checkbox"/> X	
9. Saskaņojums, ja nepieciešams, ar citiem inženiertīklu turētājiem un trešajām personām, kuru īpašuma tiesības tiek skartas	<input type="checkbox"/> X	
10. Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas atļauja, ja vienkāršota iekšējo inženiertīklu izbūve, rekonstrukcija vai renovācija paredzēta būvē, kas ir valsts aizsargājamais kultūras piemineklis	<input type="checkbox"/> —	
11. Projektētāja apliecinājums par izstrādātās tehniskās shēmas atbilstību būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu un tehnisko noteikumu prasībām	<input checked="" type="checkbox"/> X	

Iesniedzot dokumentu kopijas, jāievēro Ministru kabineta 28.09.2010. noteikumi Nr.916 „Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas kārtība” vai dokumentu oriģināli jāuzrāda Rīgas pilsētas būvvaldes Klientu apkalpošanas centra darbiniekam.

Rīgas pilsētas būvvaldes
Arhitektūras pārvaldes
Inženieru nodaļas inženierkomunikāciju
piesaistes galvenā speciāliste
Žanna Ceva

amats, vārds un uzvārds



04-09-2013
paraksts, datums

Rīgas pilsētas būvvaldes lēmums:

SASKAŅOTS

slēdziens

Būvvaldes atbildīgā amatpersona

Rīgas pilsētas būvvaldes
Arhitektūras pārvaldes
Inženieru nodaļas vadītāja vietniece,
transporta būvju galvenā speciāliste
Irina Vilkavica

amats, paraksts un tā atšifrējums



04-09-2013
datums

Nosūtīts pamatots būvvaldes atteikums Vēstule Nr.

datums



RĪGAS PILSĒTAS BŪVVALDE

Reģistrācijas Nr.LV90002719440, Amatu iela 4, Rīga, LV-1050, tālrunis 67105800, fakss 67012805
e-pasts: buvvalde@riga.lv, www.rpbv.lv

Rīgā

04.09.2013 Nr. BV-13-9234-nd

Uz 29.07.2013. iesniegumu

Latvijas Republikas Saeimas kancelejai
reģ.Nr.90000028300
Jēkaba ielā 11, Rīgā, LV-1811

Par tehniskās shēmas saskaņošanu
objektam „Pagaidu siltumapgādes ārējo
tīklu izbūve Jēkaba ielā 6/8, Rīgā”
(kadastra Nr.0100 008 0077)

Rīgas pilsētas būvvalde (turpmāk – Būvvalde) ir saņēmusi jūsu 29.07.2013. iesniegumu (reģistrēts 07.08.2013. ar Nr.BV-13-13338-sd) ar lūgumu saskaņot iesniegumam pievienoto tehnisko shēmu objektam „Pagaidu siltumapgādes ārējo tīklu izbūve Jēkaba ielā 6/8, Rīgā” (iesniegti 4 eksemplāri; turpmāk – Tehniskā shēma).

Būvvalde konstatē, ka iesniegtā Tehniskā shēma atbilst Ministru kabineta 01.04.1997. noteikumu Nr.112 „Vispārīgie būvnoteikumi” (turpmāk – VBN) 40.¹⁰ punkta prasībām un citu normatīvo aktu prasībām. Ņemot vērā iepriekš minēto un pamatojoties uz VBN 40.¹² punktu, **Būvvalde nolemj: saskaņot Tehnisko shēmu** (skaņojuma Nr.S-0013/13).

Vienlaikus informējam, ka Būvvalde patur vienu Tehniskās shēmas eksemplāru glabāšanai Būvvaldes Vadītāja biroja Arhīvā. Pārējos Tehniskās shēmas eksemplārus jūs varat saņemt, uzrādot personas apliecināšanu dokumentu, pilnvarotai personai – pilnvaru un personas apliecināšanu dokumentu, Būvvaldes Vadītāja biroja Klientu apkalpošanas centrā Amatu ielā 4, Rīgā (darba laiks: pirmdienās un ceturtdienās 10.00-19.00, otrdienās un trešdienās 9.00-16.00, piektdienās 9.00-14.00; kontakttālrunis numurs: 67105800, 67012889).

5 dienas pirms inženierkomunikāciju novietojuma ģeodēzisko uzmērījumu darbu uzsākšanas lūdzam informēt Būvvaldi par plānoto darbu uzsākšanas laiku, nosūtot informatīvu veidlapu „Paziņojums par atvērtu tranšeju” uz e-pastu buvvalde@riga.lv.

ADMINISTRATĪVAIS AKTS

BV-13-7787-AK

Atbilstoši Administratīvā procesa likuma (turpmāk – APL) 70.panta pirmajai daļai šis administratīvais akts stājas spēkā ar tā paziņošanas brīdi adresātam.

Saskaņā ar APL 70.panta pirmo un otro daļu, 76.panta pirmo un otro daļu, 77.pantu un 79.panta pirmo daļu šo administratīvo aktu jūs varat apstrīdēt Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentā viena mēneša laikā no dienas, kad administratīvais akts stāties spēkā, iesniedzot iesniegumu Būvvaldē Amatu ielā 4, Rīgā, LV-1050.

Arhitektūras pārvaldes
Inženieru nodaļas vadītāja vietniece,
transporta būvju galvenā speciāliste



I.Veļikanova

Ceva 67012925

Pasūtījuma Nr.

774 „P”

Pasūtītājs
Latvijas Republikas Saeimas kanceleja

Reģ. Nr. 90000028300
Juridiskā adrese: Jēkaba iela 11, Rīga, LV-1811

Arhitekts
SIA "Projektēšanas birojs ARHIS"

Reģ. Nr. 40003026957
Juridiskā adrese: Skārņu iela 4, Rīga

Projektētājs
SIA "O3FM Inženieru birojs"

Reģ. Nr. 40003657007
Juridiskā adrese: Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004
Būvkomersanta reģ. Nr. 4383-R

Būvobjekta nosaukums un adrese

Ēkas pārplānošana un piebūves izveide Rīgā

Jēkaba 6/8, Rīga

Būvprojekta marka

SAT

Būvprojekta sadaļa

Sējuma Nr.

SAT	Siltumapgādes pagaidu siltumtīkli	1
------------	--	----------

Būvprojektēšanas stadija

TP	Tehniskais projekts
-----------	----------------------------

Izpilddirektors _____ U. Pelīte z.v.

Būvprojekta vadītājs _____ A. Kronbergs

Būvprojekta sadaļas vadītājs/ Autors _____ A. Liniņš

RĪGA 2013

Būvobjekta nosaukums: Ēkas pārplānošana un piebūves izveide Rīgā

Adrese: Jēkaba 6/8, Rīga

Būvprojekta stadija: TP - Tehniskais projekts

Sadaja: SAT-Siltumapgādes pagaidu siltumtīkli

Sējums Nr.-1



SATURA RĀDĪTĀJS

LAPAS Nr.	IZM.	NOSAUKUMS		PIEZĪMES		Nr.p.k.
-	-	Titullapa		1 lapa	A4	1
-	-	Satura rādītājs		1 lapa	A4	2
PASKAIDROJUMA RAKSTS						
-	-	Siltumapgāde.Ārējie tīkli.	Paskaidrojuma raksts	2 lapas	A4	3-4
BŪVPROJEKTĒŠANAI NEPIECIEŠAMIE DOKUMENTI						
-	-	Būvprakses sertifikāts Nr. 50-2957		1 lapa	A4	5
-	-	Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr. 4383-R		1 lapa	A4	6
-	-	AS "Rīgas Siltums" Tehniskie noteikumi		1 lapa	A4	7
-	-	Plānošanas un arhitektūras uzdevums		4 lapas (7 lpp)	A4	8-11
-	-	Projektēšanas uzdevums		7 lapas (14 lpp)	A4	12-18
-	-	Inženiertopogrāfiskais plāns		1 lapa	A1	19
-	-	Zemesgrāmatu apliecības		2 lapas (3 lpp)	A4	20-21
-	-	Zemes robežu plāni		1 lapa (2lpp)	A4	22
RASĒJUMI						
SAT-001	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Vispārīgie rādītāji	1 lapa	A3+	23
SAT-100	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Ģenerālplāns ar siltumapgādes ārējiem tīkliem	1 lapa	A2	24
SAT-101	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Pagraba plāns ar siltumapgādes iekšējiem tīkliem	1 lapa	A2+	25
SAT-200	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Siltumtīklu stiprinājumi S.B.1.- S.B.12., mezgls punktā Nr.7,Nr.8	1 lapa	A3	26
SAT-300	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Siltumtīklu garenprofils pa teritoriju	1 lapa	A2+	27
SAT-301	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Siltumtīklu garenprofils pa pagrabu	1 lapa	A2+	28
INFORMĀCIJA EKONOMIKAS DAĻAS SASTĀDĪŠANAI						
SAT-500	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Ārējie siltumtīkli. Iekārtu un materiālu specifikācija	2 lapas	A4	29-30
SAT-501	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Iekšējie siltumtīkli. Iekārtu un materiālu specifikācija	3 lapas	A4	31-33
PIELIKUMI						
-	-	Siltumapgāde pagaidu siltumtīkli	Iekārtu un materiālu katalogu dati	49lapas(98 lpp)	A4	34-82
Izstrādāts: 18.07.2013.						

Paskaidrojuma raksts

levads

Siltumtīklu sistēmas projekts ir izstrādāts, pamatojoties uz AS "Rīgas Siltuma" tehniskajiem noteikumiem un ģenerālpilāna daļas projekta rasējumiem.

Uz zemes gabala Rīgā, Jēkaba 6/8 ar kadastra Nr. 01000080077, atrodas rekonstrukcijas ēkas.

1. Izejas dati projektēšanai

1.1. Pasūtītāja iesniegtie dokumenti

Nosaukums	Dokumenta veids	Piezīmes
1.1.1. Plānošanas un arhitektūras uzdevums	Līguma pielikums	
1.1.2. AS "Rīgas Siltums" 2013.gada 21.jūnijā izsniegti tehniskie noteikumi Nr.2486	Līguma pielikums	

1.2. Projektēšanā izmantotie normatīvi un standarti

Tips, numurs un nosaukums
LBN 202-01 Būvprojekta saturs un noformēšana
MK noteikumi Nr.1069 "Noteikumiem par ārējo inženierkomunikāciju izvietošanu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās"
MK noteikumi Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi"
MK noteikumi Nr.168 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"
MK noteikumi Nr.142 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 006-00 "Būvējamās prasības būvēm"
MK noteikumi Nr.235 "Noteikumi par maģistrālo cauruļvadu projektēšanu, būvniecību un atbilstības; novērtēšanu"
Aizsargjoslu likums
Ēku energoefektivitātes likums
Būvniecības likums
AS "Rīgas Siltums" 2010.gada. 18.janvāris. Nr.C/2. "Norādījumi siltumtīklu projektu noformēšanai, izskatīšanai, saskaņošanai un akceptēšanai"
СНИП 2.04.07-86 „Тепловые сети”

2. Siltumtīklu inženierisinājumi

- Siltumtīklu pagaidu izbūves projekts paredzēts Jēkaba ielā 6/8 ēkai un izstrādāts balstoties uz AS "Rīgas siltums" tehniskajiem noteikumiem Nr.2486 no 21.06.2013. Pagaidu risinājums paredzēts pirms ēkas rekonstrukcijas (būvlaukuma atbrīvošana).
- Siltumtīklus pa teritoriju un pagrabu ir paredzēts izmantot elektrometināmās tērauda caurules un izolēta ar akmens vates cauruļvadu siltumizolācijas čaulu Paroc Pro Section 100 + PVC (polivinilhlorīds) un ZN (cinkots skārds) pārklājums. Teritorijas daļā izolācija pārklājums ir ZN;
- Sistēmu hidrauliski pārbauda ar spiedienu, kas pārsniedz darba spiedienu 1,3 reizes, bet ne mazāku par 16 bar;
- Siltumtīklu atgaisošana paredzēta siltumtīklu augstākajās vietās;
- Siltumtīklu iztukšošana paredzēta ar atsūkņēšanu. Siltumtīklu iztukššanas brīdī siltumnesēja temperatūra nedrīkst pārsniegt 85°C;
- Siltumtīklu izbūve pa 2. etapiem:
 - 1.etaps
 - 1.1.1 Siltumtīklus izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.3 līdz punktam Nr.4;
 - 1.1.2. Virzemes siltumtīklus izbūvēt pa teritoriju no punkta Nr.6 līdz punktam Nr.7;

6.2. 2.etaps

- 6.2.1. Demontē esošo siltumtīklus pagrabā no punkta Nr.1 līdz punktam Nr.5. Punktā Nr.1 cauruļvada gali tiek aizmetināti;
- 6.2.2. Siltumtīklus izbūvē pa esošo pagrabu no punkta Nr.2 līdz punktam Nr.3;
- 6.2.2. Siltumtīklus izbūvē pa esošo pagrabu no punkta Nr.4 līdz punktam Nr.5 un Nr.6;
- 6.2.3. Demontē esošo siltumtīkla atzaru pa teritoriju no punkta Nr.9 līdz punktam Nr.8;
- 6.2.2. Virzemes siltumtīklus izbūvē pa teritoriju no punkta Nr.7 līdz punktam Nr.8;
7. Pa teritoriju izbūvējamo virszemes siltumtīklu izmērs un trases garums: DN65-47m;
8. Pa pagrabu izbūvējamo siltumtīklu izmērs un cauruļu garums: DN32-8m, DN40-3m, DN50-4m, DN65-4m, DN80-72m;
9. Paredzēt attālumu starp cauruļvadu izolācijas virsmu un pagraba pārseguma ne mazāku kā 100 mm;
10. Paredzēt attālumu starp cauruļvadu izolācijas virsmu un citām komunikācijām ne mazāku kā 140 mm;
11. Siltumtīklu pārlikšanas darbi var tik veikti neapkures sezonā, kā arī pirms pārlikšanas jāsāņem siltumtīklu atslēgšanas atļauja AS "Rīgas Siltums" tīklu rajonā.

Izstrādāja:

inž. Aigars Liniņš, sert. Nr. 50-2957

18.07.2013.

AS "RĪGAS SILTUMS"
Cēsu ielā 3a, Rīgā, LV-1012
Tehniskā daļa
tālr.7017385

21.06.2013.

TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. 2486

siltumtīklu pārvietošanai Jēkaba ielā 6/8 (gr.8/gr.77)

1. TN pasūtītājs SIA "Projektēšanas birojs ARHIS"

2. Vēstules-iesniegums Nr.68 no 12.06.2013.

3. Objekta adrese: Jēkaba iela 6/8

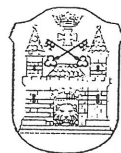
4. Objekta nosaukums: siltumtīklu pārvietošana

5. Tehniskās prasības: Lai pārvietotu esošos siltuma tīklus 2Dn80mm un 2Dn50mm ēkas pagraba robežās, saskaņā ar Minitru kabineta 2004.gada 28.decembra noteikumiem Nr.1069, jāizstrādā siltumtīklu pārvietošanas projekts un jāsaskaņo ar AS "RĪGAS SILTUMS" noteiktā kārtībā.
Pirms projekta saskaņošanas jānoslēdz attiecīga satura vienošanās ar AS "RĪGAS SILTUMS" par siltumtīklu pārcvietošanu.
AS "RĪGAS SILTUMS" atbilstoši Enerģētikas likuma 23.punkta 2.daļas prasībām, siltumtīklu pārvietošanas darbus veiks par pasūtītāja finanšu līdzekļiem.

Valdes loceklis



U.Osis



RĪGAS PILSĒTAS BŪVVALDE

Reģistrācijas Nr.LV90002719440, Amatu iela 4, Rīga, LV- 1050, tālrunis 67105800, fakss 67012805,
e-pasts: buvvalde@riga.lv, www.rpbv.lv

Rīgā

31.10. 2012.

Nr. BV-12-6943-nd

U. 17.10.2012.

iesniegumu

Latvijas Republikas Saeimas Kancelejai

(adresāts/pilnvarotā persona)

reģ.Nr.90000028300

(reģistrācijas numurs juridiskām personām)

Jēkaba ielā 11, Rīgā, LV - 1811

(adrese, pasta indekss)

Pamatojoties uz jūsu 17.10.2012. iesniegto būvniecības un/vai būves nojaukšanas iesniegumu – uzskaites kati Rīgas pilsētas būvvaldē (turpmāk tekstā – Būvvalde) un ņemot vērā, ka būvniecības iecere atbilst Rīgas domes 20.12.2005. saistošajiem noteikumiem Nr.34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”, Rīgas domes 18.08.2009. saistošajiem noteikumiem Nr.5 „Grozījumi Rīgas domes 2005.gada 20.decembra saistošajos noteikumos Nr.34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”” (turpmāk tekstā – RTIAN, Rīgas domes 07.02.2006. saistošajiem noteikumiem Nr.38 „Rīgas vēsturiskā centra un tā aizsardzības zonas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (turpmāk tekstā – RVC AZ TIAN), deālplānojumam (ja ir), saskaņā ar Ministru kabineta 01.04.1997. noteikumu Nr.112 „Vispārīgie būvnoteikumi” (turpmāk tekstā – VBN) 35.punktu Būvvalde izsniedz plānošanas un arhitektūras uzdevumu.

Rīgas domes _____ lēmums Nr. _____ (_____ §)
(datums)

Izskatīts Būvvaldes padomē, datums: 25.10.2012.

JAUNBŪVĒJAMĀ/REKONSTRUĒJAMĀ OBJEKTA PLĀNOŠANAS UN ARHITEKTŪRAS UZDEVUMS

Ēkas pārplānošana un piebūves izveide

(būves nosaukums)

1. ZEMES GABALA RAKSTUROJUMS

RR2	1220
(būvprojekta grupa)	būvju klasifikācija

1.1. Zemes gabala (projektējamās būves) adrese	Centra rajons
	(rajons/priekšpilsēta)
	Rīga, Jēkaba iela 6/8 (adrese)

12. Zemes gabala kadastra numurs	0100 008 0077
13. Būves kadastra numurs	0100 008 0077 001; 0100 008 0077 002 (pagrabs zem pagalma)
14. Zemes gabala īpašnieks vai lietotājs	<div>---</div> <div>(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods AS „Latvijas Hipotēku un zemes banka”; reģ.Nr.40003132437 vai juridiskās personas rekvizīti 67087136 un kontaktālrūņa Nr.)</div>
15. Īpašuma tiesības un/vai lietošanas tiesības apliecināošs dokuments	<div>Izdruka no Rīgas pilsētas zemesgrāmatu nodaļas nodaļuma Nr.2771.</div> <div>(nosaukums un numurs)</div>
16. Zemes gabala platība	659 m ²
17. Zemes gabala novietne un situācija, tā teritorijā esošās ēkas un būves (apraksts)	Uz zemes gabala atrodas pilsētvides kultūrvēsturisko vērtību veidojoša vēsturiska ēka – bij. bankas ēka (1907; H.Zeiberlihs; pārbūvēta 1929.g.; G.Berči).
18. Esošās situācijas raksturojums (zemes gabals atrodas dabas liegumā, mikroliegumā, kultūras pieminekļu aizsardzības zonā, zemes gabals ir ar esošām ūdenstecēm, reljefu, vēsturisko iebiekārtojumu u.c.)	UNESCO Pasaules kultūras un dabas mantojuma vietas „Rīgas vēsturiskais centrs” un valsts nozīmes pilsētībūvniecības pieminekļa „Rīgas pilsētas vēsturiskais centrs” (valsts aizsardzības Nr.7442) teritorija. Vecrīga. Kultūrvēsturiski nozīmīga, autentiska apbūves fronte.
19. Ierobežojumi (servitūti u.c.)	Saskaņā ar ierakstiem zemesgrāmatas nodaļuma Nr.2771 III.daļas 1.iedaļā.
1.10. Zemes gabala atļautais izmantošanas veids	Centru apbūves teritorija (JC1).

2. BŪVPROJEKTĒŠANAS NOSACĪJUMI

2.1. Būvniecības veids	<input type="checkbox"/> jaunbūve <input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija
2.2. Sabiedriski nozīmīga būve	<input checked="" type="checkbox"/> jā <input type="checkbox"/> nē
2.3. Būvprojektēšanas stadijas	<input type="checkbox"/> skicē projekts <input type="checkbox"/> izvēstais skicē projekts <input checked="" type="checkbox"/> tehniskais projekts
2.4. Būvprojektu galvenajā lapā norādīt būves galveno lietošanas veidu (funkciju) atbilstoši Būvju klasifikācijai (CC klasifikators), norādot funkciju sadalījumu pa platībām.	
2.5. Apbūves pamatnosacījumi atbilstoši iesniegtajai būvniecības iecerei:	
2.5.1. Maksimālā apbūves intensitāte	Perimetrālās apbūves teritorijās apbūves intensitātes un brīvās teritorijas rādītājus nepielieto (RVC AZ TIAN 4.1.4.punkts).
2.5.2. Maksimālais apbūves blīvums	Nav noteikts.
2.5.3. Minimālā brīvā teritorija	Ievērojot Vecrīgai saistošos pagalmu un gaismas pagalmu noteikumus (RTV AZ TIAN 5.22.1.3.nodaļa).

2.5.4. Maksimālais stāvu skaits	Būvniecības iesniegumā nav paredzētas stāvu skaita izmaiņas.
2.5.5. Autostāvvietu skaits un izvietojums atbilstoši	<input type="checkbox"/> Latvijas valsts standartam: LVS 190-7:2002 „Vienlīmeņu autostāvvietu projektēšanas noteikumi” <input type="checkbox"/> RTIAN 2.16. un 2.17.nodaļas nosacījumiem <input type="checkbox"/> RVC AZ TIAN 3.14.3.1. un 3.14.4.1.punktam
2.5.6. Nodrošināt normatīvos pašinsolācijas rādītājus telpām un teritorijām un insolāciju apkārtējai apbūvei un teritorijām atbilstoši Latvijas būvnormatīvu prasībām.	
2.6. Kompozīcijas pamatnosacījumi:	
2.6.1. Būves bloķēšana (piemēram, brīvstāvoša ēka, bloķēta ēka)	Esoša bloķēta ēka.
2.6.2. Apbūves līnija (piemēram, būvlaide, atkāpes no sarkanās līnijas)	---
2.6.3. Augstuma ierobežojumi (piemēram, stāvu skaits, jumta dzegas augstums)	3 stāvi.
2.6.4. Iebrauktuves un ieejas (piemēram, no kuras ielas)	Esošā caurbrauktuve no Mazās Trokšņu ielas puses; ieejas no Jēkaba ielas un Mazās Trokšņu ielas puses, paredzot risinājumus cilvēkiem ar kustību un redzes traucējumiem.
2.7. Speciālie nosacījumi:	
2.7.1. Prasības fasādes izgaismošanai	Pamatojoties uz RTIAN 184.punktu, jāizstrādā visām publiskām ēkām un būvēm.
2.7.2. Pilsētvides situācijas analīze (atbilstoši RTIAN _____ punktam)	<input type="checkbox"/>
2.7.3. Arhitektoniski – mākslinieciskā inventarizācija (AMI)	<input checked="" type="checkbox"/> Projektam pievienot cietos vākos iesietu ēkas AMI sējumu, fiksējot arhitektoniskās, konstruktīvās un interjeru apdares detaļas ar kultūrvēsturisku vērtību (RTIAN 8.5.nodaļa).
2.7.4. Arhitektoniski – mākslinieciskā izpēte	<input type="checkbox"/>
2.7.5. Būvgružu utilizācija, pārstrāde vai atļauja izmantot izgāztuvi	<p>Būvniecības atkritumi obligāti nododami pārstrādei, pamatojoties uz Atkritumu apsaimniekošanas likuma prasībām.</p> <p>Paredzamais būvniecības atkritumu apjoms m³ norādāms projektā (ģenerāļplāna lapā).</p>
2.7.6. Vides pieejamības prasības:	Pamatojoties uz Būvniecības likuma 1.panta 27.punktu, VBN 39 ¹ .punktu un RTIAN 55.punktu, vides pieejamība nodrošināma jebkurā publiski lietojamā teritorijā un ēkā, kā arī daudzstāvu daudzdzīvokļu ēku koplietošanas telpām.
2.7.6.1. Teritorija	<input checked="" type="checkbox"/>
2.7.6.2. Iekštelpas	<input checked="" type="checkbox"/>
2.7.7. Citas prasības	<ol style="list-style-type: none"> Projektam pievienot ēkas fasāžu esošās situācijas fotofiksācijas materiālus. Telpu pārplānošanā saglabāt un renovēt kultūrvēsturiski vērtīgus interjera elementus – kāpņu telpas interjeru, pagraba telpu fragmentus (piemēram, seifus) vēsturisko lifta iekārtu, griestu apdāri, logus, durvis, grīdas u.c. atbilstoši AMI secinājumiem. Liftu izbūvēt iekšpagalmā, ēkas stūrī, pieslēdzot to kāpņu telpai pret Mazo Trokšņu ielu.

	<p>4. Ēkas būvapjoma pārbūvē izmantot būvformas un materiālus, kas nedominē vēsturiski oriģinālās arhitektūras vidē; risinājumu izskatīt Rīgas vēsturiskā centra saglabāšanas un attīstības padomē.</p> <p>5. Būvapjoma pārveidojumiem jāatbilst RVC AZ TIAN 5.22.1.2.7., 5.22.1.2.8. un 1.19.punkta prasībām.</p> <p>6. Lifta izbūvē respektēt RVC AZ TIAN 5.19.4.nodaļas „Tehnisko iekārtu izvietošana” un Ministru kabineta 02.03.2010. noteikumu Nr.195 „Liftu drošības tehniskās uzraudzības noteikumi” prasības.</p> <p>7. Projektējot publiskas izmantošanas telpas, nodrošināt vides pieejamības risinājumus - pandusus vai atbilstošas signāļdevējas ierīces administrācijas darbinieku informēšanai; invalīdu pacēlājmehānismus; ieejas durvju brīvās ailes ne mazākas kā 900 mm un atbilstošus durvju vēršanās virzienus un durvju rokturus.</p> <p>8. Telpu rekonstrukcijā ievērot Latvijas būvnormatīvu LBN 201 – 10 „Būvju ugunsdrošība” un LBN 208 – 08 „Publiskas ēkas un būves” prasības.</p>
2.8. Būvkonstrukciju projektēšanas pamatnosacījumi:	
<p>2.8.1. Tehniskās apsekošanas akts rekonstruējamām būvēm</p> <p>Ar Ministru kabineta 16.10.2001. noteikumiem Nr.444 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-01 „Būvju tehniskā apsekošana”” apstiprinātā Latvijas būvnormatīva LBN 405-01 „Būvju tehniskā apsekošana” 4.2.apakšpunktu obligāts visiem rekonstruējamiem, renovējamiem, restaurējamiem objektiem.</p> <p>Veicot izmaiņas nesošajās konstrukcijās, pārbūvējot kāpnes un telpas, ierīkojot vai pārbūvējot liftu, paredzēt atsevišķu konstrukciju nostiprināšanu un iekļaut projekta sastāvā attiecīgus konstruktīvos risinājumus. Pievienot atzinumu par plānoto izmaiņu ietekmi uz ēkas noturību.</p>	
2.8.2. Ģeotehniskā izpēte	<input type="checkbox"/>
2.8.3. Hidroģeoloģiskā izpēte	<input type="checkbox"/>
2.8.4. Citi izpētes veidi vai atzinumi (aerācija, trokšņi, vibrācija, rūpnieciskā riska novērtējums, elektromagnētiskais starojums, inženiertehniskā sagatavošana u.c.)	---
2.9. Ārējās apdares nosacījumi:	
2.9.1. Izstrādājams fasāžu (t.sk. būves eksterjera elementu, žogu, mazo arhitektūras formu utt.) krāsojuma un apdares risinājums (piebūvētajam apjomam):	<input checked="" type="checkbox"/>
2.9.1.1. Fasāžu vizualizācija vides kontekstā (fasāžu zīmējumi, uzrādot izmaiņas)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.9.1.2. Projekta sastāvā iekļaut krāsainu fasādes risinājumu ar krāsu paraugiem (min. izmērs 1,5 x 3,0 cm) un izvilcēm, norādot izvēlēto krāsu kataloga nosaukumu un krāsas kodu.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.9.2. Izstrādājams principiāls reklāmas un izkārtņu risinājums uz objekta (lielums, daudzums, ritms).	<input type="checkbox"/>
2.9.3. Tikai rekonstrukcijai un restaurācijai:	

2.9.3.1. Sienas	Veikt ārsienu apdares renovāciju, kur tas nepieciešams.
2.9.3.2. Jumta veids un iesegums	Paskaidrojuma rakstā sniegt informāciju, vai konkrētā projekta ietvaros paredzēta jumta ieseguma nomaiņa.
2.9.3.3. Logi un vitrīnas	Veikt 1. un 2.stāva logu renovāciju/restaurāciju un pievienot informāciju par pārējo logu saglabāšanu vai nomaiņu. Logiem vienas fasādes robežās jābūt vizuāli vienotā stilā un atbilstošiem fasādes arhitektūrai.
2.9.3.4. Durvis	Renovēt ieejas durvis no Jēkaba ielas puses, jaunus ieejas mežglus risināt saskaņā ar fasādes stilistiku un vides pieejamības prasībām.
2.10. Teritorijas iekārtošanas nosacījumi:	
2.10.1. Ārtelpas plānojumam	Nav noteiktas prasības.
2.10.2. Apstādījumu saglabāšanai	---
2.10.3. Apstādījumu veidošanai	---
2.10.4. Teritorijas nožogojumam	---
2.10.5. Labiekārtojuma elementu izvietojumam	---
2.10.6. Teritorijas apgaismošanai	Paredzēt apgaismojumu virs ieejas mežgliem.
2.10.7. Vertikālai plānošanai	Saskaņā ar blakus teritoriju augstuma atzīmēm un paredzot atmosfēras nokrišņu novadīšanas risinājumus.
2.10.8. Brauktuves un ietvju segumam	Projektēt kvalitatīvu pagalma cieto segumu pēc lifta ierīkošanas pagalma daļā, pirms tam nostiprinot pagraba pārsegumu konstrukcijas, kur tas nepieciešams.
2.11. Ugunsdrošības prasības	
2.11.1. Ugunsdrošības pasākumu pārskats pamatojoties uz VBN 89.7.punktu	<input checked="" type="checkbox"/>
2.11.2. Ugunsdrošības tehnisko risinājumu apraksts	<input type="checkbox"/>
2.12. Nepieciešama būvprojekta ekspertīze, pamatojoties uz Būvniecības likuma 20.pantu un VBN 99¹. un 100.punktu.	
2.12.1. Sabiedriski nozīmīga būve (ēkā vienlaikus paredzēts uzturēties vairāk nekā 100 cilvēkiem)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.12.2. Tilts, tunelis, ceļu pārvads	<input type="checkbox"/>
2.12.3. Valsts vai pašvaldības finansiāla līdzdalība	<input type="checkbox"/>
2.12.4. Projektu vismaz 40% apmērā finansē Eiropas Savienība, starptautiskās finanšu institūcijas, Eiropas Savienības dalībvalstis	<input type="checkbox"/>
2.12.5. Būvvaldes prasība atbilstoši Būvniecības likuma 20.pantam	<input type="checkbox"/>
Gadījumos, kad projektam veicama ekspertīze, iesniedzot projektu akceptēšanai Būvvaldē, tā sastāvā iekļaujams VBN 99.punktā noteiktais eksperta atzinums par projektā paredzēto konstruktīvo arhitektūras, ugunsdrošības pasākumu pietiekamību un drošumu, kā arī projekta atbilstību Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu un tehnisko noteikumu prasībām kopumā.	

3. TEHNISKIE NOTEIKUMI (PIESLĒGŠANĀS INŽENIERKOMUNIKĀCIJĀM VAI TO ŠĶĒRSOŠANA)

Projektējamā objekta inženiertehniskajam nodrošinājumam (ūdensapgādei un kanalizācijai, lietus ūdens novadīšanai, ielu un ceļu ierīkošanai, elektroapgādei, gāzes apgādei, siltumapgādei, telefonizācijai, radiotranslācijai, meliorācijai, ielu apgaismošanai) projektēšanas gaitā saņemt nepieciešamos tehniskos noteikumus attiecīgajos apakšzemes inženierkomunikāciju pārvaldītāju dienestos un izstrādāt savietoto projektējamo inženiertīklu shēmu M 1:500 uz topogrāfiskā uzmērījuma plāna.

Projektēšanas gaitā (tehniskā un izvērstā skīču projekta stadijā) inženierkomunikāciju piesaistes pie ielu sarkanajām līnijām saņemt Būvvaldes Inženieru nodaļā. Inženierkomunikāciju trašu piesaistes saņemšanai topogrāfiskā uzmērījumu plāna M 1:500 vai M 1:250 (Rīgas vēsturiskā centra teritorijā un vietās, kur inženierkomunikāciju izvietojums M 1:500 nav pārskatāms) derīguma termiņš ir viens gads no brīža, kad plāns saskaņots Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentā.

Pirms projekta akceptēšanas inženierkomunikāciju projektu risinājumus iesniegt digitāli uz CD diska (*dwg, *dgn formāts) Būvvaldes Inženieru nodaļai.

	Nepieciešamie noteikumi saņemami
3.1. Ūdensapgāde un kanalizācija	SIA „Rīgas ūdens”, Zīgrīda Annas Meierovica bulvāris 1/3, Rīga, LV-1050, tālr. 67088555
3.2. Elektroapgāde	AS „Sadales tīkls” Rīgas pilsētas reģions, Šmerļa iela 1, Rīga, LV-1160, tālr. 80200400
3.3. Gāzes apgāde	AS „Latvijas gāze”, Vagonu iela 20, Rīga, LV-1009, tālr. 67041706
3.4. Siltumapgāde	AS „Rīgas siltums”, Cēsu iela 3 ^a , Rīga, LV-1012, tālr. 67017385
3.5. Telekomunikācijas	Licencēts telekomunikāciju operators, kas apgādā objektu
3.6. Radiotranslācija	SIA „Rīgas radiotranslācija”, Pērnavas iela 86, Rīga, LV-1009, tālr. 67293949
3.7. Ielu apgaismojums	Rīgas pašvaldības aģentūra „Rīgas gaisma” Brīvības iela 143/145 LV-1012, tālr. 67371185

4. ĪPAŠIE NOTEIKUMI

	Saņemami	
4.1. Vides un dabas aizsardzības prasības (atbilstoši Ministru kabineta 17.02.2004. noteikumiem Nr.91 „Kārtība, kādā reģionālā vides pārvalde izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai, kurai nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums”, atzinums Aizsargjoslu likuma 37.panta pirmās daļas 4.punkta izpratnē)	Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālā vides pārvalde, Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045; tālr. 67084252	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.2. Higiēnas prasības	Veselības inspekcija, Klijānu iela 7, Rīga, LV-1012; tālr. 67819671	<input type="checkbox"/>
4.3. Kultūras pieminekļu aizsardzības prasības	Projektu saskaņot Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijā, Mazā Pils ielā 19, Rīgā, LV-1050; tālr. 67229272	<input checked="" type="checkbox"/>
4.4. Meliorācijas un vides prasības	Rīgas domes Mājokļu un Vides departaments, Brīvības iela 49/53, Rīga, LV-1010; tālr. 67012451	<input type="checkbox"/>
4.5. Prasības ielām un ceļiem, satiksmes organizācijai, lietus kanalizācijai	Rīgas domes Satiksmes departaments, Ģertrūdes iela 36, Rīga, LV-1011, tālr. 67012701	<input type="checkbox"/>
4.6. Izstrādājams darba organizācijas projekts	Saskaņojams ar būvētāju un trešajām personām, kuru intereses var tikt skartas tā realizācijas gaitā	<input checked="" type="checkbox"/>
4.7. Ugunsdrošības prasības (tikai sabiedriski nozīmīgām būvēm)	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests, Maskavas iela 5, Rīga, LV-1050, tālr. 67075824	<input type="checkbox"/>

5. NOSACĪJUMI BŪVPROJEKTA IZSTRĀDĀŠANAS KĀRTĪBAI, KOMPLEKTĀCIJAI

5.1. Būvprojekta sastāvā nepieciešams iekļaut:	
5.1.1. Darba organizācijas projektu, t.sk.:	
5.1.1.1. Būvlaukuma organizācijas shēmu	<input type="checkbox"/>

5.1.1.2. Darbu organizācijas aprakstu un darbu veikšanas shēmas (atbilstoši 4.6. punktam)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.1.2. Pilsētbūvniecisko maketu	<input type="checkbox"/>
5.1.3. Fotomontāžas	<input type="checkbox"/>
5.1.4. Perspektīvos skatus vides kontekstā	<input checked="" type="checkbox"/>
5.1.5. Interjera projektu (atbilstoši AML secinājumiem un pasūtītāja prasībām)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.1.6. Detaļu zīmējumus	<input type="checkbox"/>
5.2. Topogrāfiskā plāna nosacījumi:	
5.2.1. Topogrāfiskā plāna derīguma termiņš ir 2 gadi no brīža, kad plāns saskaņots Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentā.	
5.2.2. Inženierizpētes materiālus izstrādāt atbilstoši Ministru kabineta 02.05.2000. noteikumu Nr.168 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” apstiprinātajam Latvijas būvnormatīvam LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”	
5.2.3. Topogrāfisko plānu izstrādāt atbilstoši Ministru kabineta 24.04.2012. noteikumiem Nr.281 „Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi” un Rīgas domes 06.07.2010. saistošajiem noteikumiem Nr.88 „Rīgas pilsētas teritorijas augstas detalizācijas topogrāfiskās uzmērīšanas un topogrāfiskās informācijas aprītes saistošie noteikumi”	

Paskaidrojums:

☒ - pildīt!

☐ - nepildīt!

Plānošanas un arhitektūras uzdevums derīgs 2 gadus no tā izsniegšanas brīža –

līdz 20 14. gada "31." oktobra.

Atbilstoši Administratīvā procesa likuma (turpmāk tekstā – APL) 70.panta pirmajai daļai šis administratīvais akts stājas spēkā ar tā paziņošanas brīdi adresātam.

Saskaņā ar APL 70.panta pirmo un otro daļu, 76.panta pirmo un otro daļu, 77.pantu un 79.panta pirmo daļu šo administratīvo aktu jūs varat apstrīdēt Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentā viena mēneša laikā no dienas, kad administratīvais akts stāties spēkā, iesniedzot iesniegumu Būvvaldē Amatu ielā 4, Rīgā, LV-1050.

Rīgas pilsētas kultūras pieminekļu aizsardzības
nodaļas vadītājs




V.Brūzis

(paraksts un tā atšifrējums)

Birzniece, 67012839

Sagatavotājs, tālruna Nr.

 31.10.12

Būvprojektu noformēt atbilstoši Ministru kabineta 14.08.2001. noteikumu Nr.370 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”” apstiprinātajam Latvijas būvnormatīvam LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”. Būvprojektu izstrādāt ne mazāk kā trīs eksemplāros (būvprojekta oriģināls, divas būvprojekta kopijas) un atbilstoši VBN 102.punkta prasībām iesniegt Būvvaldei, kas pieņem lēmumu akceptēt būvprojektu vai sniedz motivētu rakstisku atteikumu akceptēt būvprojektu.

Akceptētā būvprojekta viens eksemplārs glabājams Būvvaldē normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Akceptam iesniedzamā būvprojekta sastāvā iekļaut galveno būvkonstrukciju rasējumus, bez to detalizācijas.

Plānošanas un arhitektūras uzdevums ir pamats būvprojektēšanai, bet nedod tiesības uzsākt būvdarbus, saskaņā ar VBN 40.punktu.

Informējam, ka Rīgas domes 09.12.2008. saistošie noteikumi Nr.146 „Par pašvaldības nodevu par pašvaldības infrastruktūras uzturēšanu un attīstību Rīgā” nosaka pašvaldības nodevas par pašvaldības infrastruktūras uzturēšanu un attīstību Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā uzlikšanas kārtību un atlaizu un atvieglojumu piemērošanu.

LĪGUMA NR.774"P"

Par "Būvprojekta izstrādi Saeimas ēkas Jēkaba ielā 6/9, Rīgā,
pārplānošanai un piebūves izveidei"

PIELIKUMS NR.1**PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS**

1.	Būvobjekts	Ēkas pārplānošana un piebūves izveide
2.	Adrese Priekšpilsēta	Jēkaba ielā 6/8, Rīgā, LV-1811 Centrs
3.	Zemes gabala īpašnieks	Latvijas valsts
4.	Īpašuma tiesības apliecinošie dokumenti	Zemesgrāmatu apliecība
5.	Zemes vienības kadastra apzīmējums	01000080077
6.	Zemes gabala platība	659 m ²
7.	Ēkas stāvu skaits un platība (m ²), kubatūra (m ³)	Ēkai ir trīs stāvi ar diviem starpstāviem, pieci stāvi un pagrabs, saskaņā ar tehniskās inventarizācijas lietu 2059,5 m ² , tajā skaitā starpstāvi (001); 52,5 m ² (002) 9532 m ³
8.	Būves kadastra apzīmējums	Grupa – 01000080077001, 01000080077002
9.	Rekonstruējamo telpu platība	1 516,2 m ² (001); 52,5 m ² (002); jaunbūves platība saskaņā ar meta priekšlikumu
10.	Būvniecības veids	Rekonstrukcija-restaurācija
11.	Projektēšanas stadijas	Tehniskais projekts
12.	Projektēšanas mērķis	Nodrošināt plašākas telpas stacionāro konferenču, sanāksmju rīkošanai un darba telpas Saeimas funkciju veikšanai. Saglabāt ēkas kultūrvēsturiskās vērtības, kapacitāti un autentiskās detaļas. Paredzēt ēkas paplašināšanu ar papildu apjomu, kas

		<p>nepieciešams ēkas funkciju nodrošināšanai</p> <p>Plānot ēkas funkcionālās stratēģijas izmaiņas tās efektīvai izmantošanai, saglabājot ēku kā vēsturisku pilsētbūvniecības pieminekli un piešķirot tai mūsdienu funkcionalitāti.</p>
15.	Projektēšanas nosacījumi	<p>1. Projekta sastāvs:</p> <p>1) Vispārīgā daļa:</p> <p>uzmērījuma rasējumi, papildu tehniskā apsekošana, paskaidrojuma raksts, tajā skaitā ugunsdrošības pasākumu pārskats, vides aizsardzības pasākumi;</p> <p>2) Arhitektūras daļa:</p> <p>teritorijas sadaļa, būvprojekta ģenerālpilns, arhitektūras risinājumi, galvenie rasējumi, restaurācija, arhitektūras risinājumi, detalizēta būvakustikas un akustikas sadaļa konferences un sanāksmju zālēm, viesu un žurnālistu zonai, būvmateriālu specifikācija, logu, durvju tabulas;</p> <p>3) Inženierisrisinājumu daļa:</p> <p>būvkonstrukcijas, paredzot būvniecībai nepieciešamo detalizāciju, ūdensvads un kanalizācija, ārējie tīkli, lietusūdens kanalizācijas tīkli, ūdensvads un kanalizācija, iekšējie tīkli, apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana, siltummezgls, iekšējā elektroapgāde, tajā skaitā fasāžu izgaismošana, elektroapgāde, ārējie tīkli (0,4kV elektroapgādes rekonstrukcija), vājstrāvu sistēmas, telekomunikācijas un signalizācijas sistēmas, tajā skaitā (telefonu un datoru tīkli, televīzijas tīkli, sakaru, sarunu sistēmas un iekārtas), drošības sistēmas (apsardzes, ugunsdrošības, apziņošanas, videonovērošanas, piekļuves</p>

		<p>kontroles sistēmas), vadības un automatizācijas sistēmas (ēkas inženiersistēmu vadība un automatizācija), ugunsdzēsības automātikas sistēmas, vājstrāvas, ārējie fīkli (fīklu izbūve un pārcelšana), zibensaizsardzība, būvmateriālu specifikācijas;</p> <p>4) Tehnoloģiskā daļa: konferenču un sanāksmju zāļu, viesu un žurnālistu zonas, tulku kabīņu apskatīšanas, apgaismošanas, video un audio nodrošinājuma risinājumi;</p> <p>5) Ekonomikas daļa: iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums, būvdarbu apjomu saraksts, darbu organizēšanas projekts, izmaksu aprēķins;</p> <p>6) pagaidu energosertifikāts;</p> <p>7) interjers: telpu plāni ar iekārtu un mēbeļu izvietojumu, specifikācijas, griestu plāni ar dažādu griestu līmeņu atzīmēm, griestu konfigurācijām un iebūvēto apgaismes ķermeņu, piekaramo apgaismes ķermeņu izvietojumu, telpu plāni ar elektrības rozešu un slēdžu piesaistēm, telpu grīdu apdares plāni, kuros norādīts pārklājuma veids (flīzes, parkets u.c.), pārklājuma elementu izvietojuma fragmenti, specifikācija, telpu sienu notinumi ar elektrības rozetēm un slēdžu piesaisti, sienas piekaramo apgaismes ķermeņu izvietojumu, telpu augstuma un gabarītizmēriem, apdares materiālu un dekoratīvajiem skatiem (keramikas flīzes, dekoratīvais apmetums, koks, tapetes, krāsa u.c.), visu telpu krāsu pases ar konkrēto apdares materiālu izvēles specifikāciju, mēbeļu un gaismas ķermeņu paraugu izvēle, galveno telpu vizualizācijas, apraksts, rekomendācijas tekstila, aksesuāru, gleznu</p>
--	--	--

		un citu interjera priekšmetu izvēlei, tajā skaitā Saeimas saņemto dāvanu ekspozīcija, ieteikumi logu noformēšanai.
16.	Būvprojekta noformēšana	Noformēt būvprojektu atbilstoši LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana” prasībām
17.	Prasības teritorijas labiekārtošanai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paredzēt teritorijas labiekārtošanu un pagalma iesegumu atbilstoši vēsturiskajai videi un funkcionālajai nepieciešamībai. 2. Labiekārtot teritoriju atbilstoši plānošanas un arhitektūras uzdevuma prasībām. 3. Paredzēt atmosfēras nokrišņu novadīšanas risinājumus.
18.	Informatīvās norādes	Uzstādīt norādes plāksnītes un karogu turētājus, ievērojot Rīgas Domes 1999.gada 10.oktobra saistošos noteikumus Nr.46 „Rīgas ielu un laukumu nosaukumu, ēku un dzīvokļu numerācijas norādes kārtība”.
19.	Prasības vides pieejamībai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pamatojoties uz Būvniecības likuma 1.panta 27.punktu, VBN 39 1.punktu un RTIAN 55.punktu, nodrošināt vides pieejamību jebkurā publiski lietojamā teritorijā un ēkā. 2. Ievērot plānošanas un arhitektūras uzdevuma prasības. 3. Ja personām ratiņkrēslos ir paredzēta atsevišķa ieeja, iepļānot skaidras ieejas virziena norādes atbilstoši starptautiski pieņemtiem apzīmējumiem.
20.	Prasības telpu plānojumam	Izstrādāt tehnisko projektu atbilstoši Pasūtītāja apstiprinātajam metu projekta priekšlikumam, neveicot būtiskas izmaiņas apjomos un stāvu plānojumos, saglabājot konstrukciju plānojumu un fasādes vizuālo izskatu. Veicot būtiskas izmaiņas, tās nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju.
21.	Saeimas Tehnikas nodaļas prasības	<p>1. Elektroapgāde Paredzēt konferenču zālēs, skaņas režijas un videorežijas telpās izvietotās audio, video un prezentācijas tehnikas elektroapgādi no viena nepārtraukta barošanas avota. Elektroapgādes sadales ievadu izveidot videorežijas telpā.</p> <p>2. Vājstrāvas kabeļu trases Visas audio, video un prezentācijas tehnikas vājstrāvas aparatūras pieslēgumu vietas savienot ar apkalpojamām kabeļu trasēm, kuras turpmākās</p>

		<p>ekspluatācijas laikā nodrošina iespēju mainīt nepieciešamos vājstrāvas kabelus. Trases veidot ar 30% tilpuma rezervi, kas nodrošina kabeļu skaita palielinājumu un/vai maiņu, neveicot kapitālieguldījumus (telpu remonts). Kabeļu trases pagriezienu rādiuss ne mazāks par 100 mm.</p> <p>3. Ventilācija un gaisa kondicionēšana</p> <p>Paredzēt skaņas režijas un videorežijas telpām ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtas atbilstoši tur strādājošo darbinieku skaitam un izvietotās aparātūras izdalītajam siltumam. Režijas telpās izvietotās gaisa kondicionēšanas iekārtas regulēšana tiek veikta uz vietas. Stacionāri izbūvētajās telpu kabīnēs ventilācija un kondicionēšana atbilstoši ISO 2603-1998 vai ekvivalents.</p> <p>4. Lokālais TV tīkls</p> <p>Katrā darba telpā – tajā skaitā zālēs – paredzēt pieslēgumu Saeimas lokālajam TV apraides tīklam. TV pieslēguma vietai jābūt vienā savienojumu panelī ar pieslēgumu elektroapgādes tīklam.</p> <p>5. Kopētāji (printeri)</p> <p>Katrā darba telpā jāparedz iespēja datortīklam pieslēgt kopētāju (printeri, multifunkcionālo kopēšanas/pavairošanas ierīci). Pieslēguma vietai jābūt vienā savienojumu panelī ar pieslēgumu elektroapgādes tīklam.</p> <p style="text-align: center;"><u>Lielā konferenču zāle</u></p> <p>1. Apgaismojums</p> <p>Minimālais kopējais (nevis lokālais!) nepieciešamais apgaismojums atbilstoši izmantotajai TV tehnikai.*</p> <p>2. Konferenču sistēma</p> <p>Konferenču sistēma nodrošina dalībniekiem iespēju sekot līdz sēdes norisei, pieslēdzot individuāli austiņas, klausīties izraudzīto sinhronā tulkojuma kanālu, pieteikties debatēs, piedalīties debatēs, balsot par izskatāmo jautājumu.</p> <p style="text-align: right;">Ja zālē tiek izvietotas stacionāri nostiprinātas</p>
--	--	---

		<p>mēbeles, konferenču sistēmai jābūt iebūvētai darba vietās. Sistēmai jābūt iebūvētai arī konferenču vadītāja, prezidija darba galdos un tribīnē.</p> <p>Sēdes vadītājam un tribīnei tiek izmantoti atsevišķi (katram divi) mikrofoni, kuri ir tieši pieslēgti skaņas apstrādes aparatūrai skaņas režijas telpā. Atkarībā no zāles izvietojuma viesu un žurnālistu zonā paredzēt pieslēguma vietas IR tulkošanas aprīkojumam.</p> <p>3. Sinhronās tulkošanas tulku darba vietas</p> <p>Sinhronā tulkojuma nodrošināšanai konferenču zālē jāizbūvē sešas tulku kabīnes atbilstoši ISO 2603-1998 (vai ekvivalentam). Ja nav iespējams nodrošināt sešu stacionāro kabīņu izvietojumu konferenču zālē, jāizbūvē ne mazāk kā divas stacionārās tulku kabīnes un to tuvumā jāparedz vieta četrām pārvietojamām kabīnēm.</p> <p>4. Apskaņošanas sistēma</p> <p>Skaņas režijas telpa atrodas tieši konferenču zālē blakus (iespējami vienā līnijā) stacionāri izbūvētajām tulku kabīnēm. Skaņas režijas telpas izmēri ir vienādi ar stacionāro tulku kabīņu izmēriem. Telpā paredzēta darba vieta vienam operatoram un vienai brīvi pieejamai aparatūras statnei. Telpa jānodrošina ar ventilācijas un kondicionēšanas sistēmām.</p> <p>Lai nodrošinātu skaņas kvalitāti konferenču zālē, ir jāveic telpas akustiskie mērījumi un aprēķini. Akustisko sistēmu skaitu un izvietojumu nosaka, pamatojoties uz aprēķiniem. Kā apskaņošanas galaiekārtas jāizmanto aktīvās akustiskās sistēmas, tām viesu zona un žurnālistu zona jānodrošina ar audiosignāla sadales iekārtām.</p> <p>5. Videosistēma</p> <p>Videorežijas telpai jāatrodas iespējami tuvu visām trim konferenču zālēm. Telpa jānodrošina ar ventilācijas un kondicionēšanas sistēmām. Tajā jāparedz temperatūras regulēšana. Režijas telpā jābūt darba vietām diviem operatoriem. Telpā jāizvieto arī divi aparatūras skapji 600x600x2000 mm, jānodrošina brīva piekļuve to apkalpošanai un komutācijas veikšanai.</p>
--	--	--

		<p>Telpas kvadrātūra – ne mazāka par 15m².*</p> <p>Konferenču zālē izvietotas četras (vai – atkarībā no zāles konfigurācijas – vairākas) videokameras. Līdz katrai kamerai ir izveidota vājstrāvas kabeļu trase un garantētās elektroapgādes pieslēgums. Kameras aprīkotas ar vadības sistēmām un ir vadāmas no režijas telpas. Katrai kamerai jānodrošina datorfikla pieslēgums.</p> <p>6. Prezentāciju sistēma</p> <p>Pasākumu prezentācijām, videokonferencēm u.c. vajadzībām pie zāles sienas jāaizvieto divi lielizmēra displeji. Displeju izmērus un novietojumu nosaka zāles konfigurācija.</p> <p>Konferenču zālē – tiešā tuvumā konferences vadītājiem un tribīnei – jāizveido pieslēguma vieta prezentāciju vadībai. Darba vieta jānodrošina ar pieslēgumu iekštīklam/ārtīklam (internets) un divām elektroapgādes rozetēm.</p> <p>Sēžu zāles (divas)</p> <p>1. Konferenču sistēmas</p> <p>Konferenču sistēma nodrošina dalībniekiem iespēju sekot līdz sēdes norisei, pieteikties debatēs, piedalīties debatēs. Ja konferenču zālē izvietotās mēbeles ir stacionāri uzstādītas, konferenču sistēma jāiebūvē tajās. Nepieciešams izveidot kabeļu trases savienojumu ar galdiem, uz kuriem uzstādītas konferenču iekārtas.</p> <p>2. Prezentācijas sistēma. Audioieraksta sistēmas</p> <p>Konferenču zālēs nepieciešama vieta prezentācijām paredzētajam displejam. Displeju skaitu, izmērus un novietojumu nosaka telpas konfigurācija. Pie vai uz konferences dalībnieka galda jāparedz vieta datoram, no kura tiks vadītas prezentācijas. Datora pieslēguma vieta jānodrošina ar datorfikla un nepārtrauktas barošanas pieslēguma vietām.</p> <p>3. Apskaņošanas sistēma</p> <p>Konferenču zālēs apskaņošana tiek veikta ar</p>
--	--	---

		<p>aktīvām akustiskajām sistēmām. Akustisko sistēmu skaitu un izvietojumu nosaka veiktie mērījumi un aprēķini.</p> <p>4. Videosistēma</p> <p>Konferenču zālē izvietotas divas (vai – atkarībā no zāles konfigurācijas – vairākas) videokameras. Līdz katrai kamerai ir izveidota vājstrāvas kabeļu trase un garantētās elektroapgādes pieslēgums. Kameras aprīkotas ar vadības sistēmām un ir vadāmas no režijas telpas. Katrai kamerai jānodrošina datortīkla pieslēgums.</p>
22.	Prasības akustikai	Atbilstoši LBN 016-11 „Būvakustika” prasībām un Pasūtītāja norādījumiem.
23.	Prasības telpu apdarei	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respektēt ēkas vēsturiskās arhitektoniskās vērtības. 2. Saglabāt un restaurēt interjeru atbilstoši AMI secinājumiem un rekomendācijām. 3. Telpu apdarē izmantot attiecīgajai telpai atbilstošus kvalitatīvus, higiēnas un publisko telpu apdares prasībām atbilstošus apdares materiālus (izmantojamiem materiāliem jāatbilst ekspluatācijas un būvnormatīvu prasībām un jābūt sertificētiem). 4. Visus apdares materiālus saskaņot ar Pasūtītāju.
24.	Prasības ēkas konstrukcijām	<p>Izstrādāt konstruktīvo risinājumu ēkas konstrukciju remontam vai nomaiņai atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, nodrošinot visu konstrukciju ilgmūžību, ugunsdrošību, siltumtehnikas īpašības, skaņas izolāciju, kā arī ēkas tehniskās apsekošanas atzinumam, ievērojot telpu plānojuma izmaiņas un papildu apjoma būvniecību:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. respektēt ēkas esošās arhitektoniskās vērtības; 2. rekonstruēt ieejas mežglu no Mazās Trokšņu ielas vides pieejamības nodrošināšanai; 3. atjaunot logu aillas cokolstāvam; 4. demontēt starpstāvus; 5. izbūvēt ēkā liftu tās trīsstāvu un piecstāvu daļas savienošanai un vides pieejamības nodrošināšanai; 6. rekonstruēt esošo liftu; 7. izveidot jaunas aillas esošajās sienās; 8. izbūvēt papildu apjomu atbilstoši Pasūtītāja apstiprinātajam metu projekta priekšlikumam. 9. iekļaut projekta sastāvā būvkonstrukciju detalizāciju mežglu.

25.	Inženierfīkli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veikt aprēķinus atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, lai noteiktu elektroenerģijas, ūdens un nepieciešamās siltuma enerģijas precīzu apjomu, jaudu, patēriņu un cauruļvadu diametru. 2. Paredzēt esošo inženierfīklu rekonstrukciju vai jaunu fīklu izbūvi atbilstoši tehniskās apsekošanas atzinumam, vadoties no aprēķinātajām nepieciešamajām jaudām un atbilstoši pilsētas inženierfīklu izdotajiem tehniskajiem noteikumiem. 3. Uztādāmās iekārtas un izmantojamās materiālus saskaņot ar Pasūtītāja atbildīgo pārstāvi. Iekārtām jābūt savietojamām ar Saeimas pārējās ēkās uzstādītajām iekārtām.
26.	Ārējie ūdensapgādes un kanalizācijas fīkli	Saskaņā ar LBN 222-99, LBN 223-99 un LBN 201-10, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
27.	Ārējie lietusūdens savākšanas fīkli	<p>Saskaņā ar LBN 223-99, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paredzēt atmosfēras nokrišņu novadīšanas risinājumus. 2. Izstrādāt optimālu sniega un lietusūdens novadīšanas sistēmu no jumtiem (ar horizontālo tekni, noteku un uztvērējpiļuvju elektroapsildi), notekas pievienot lietusūdens kanalizācijai.
28.	Ārējie elektroapgādes fīkli	Ierīkot ievadu no Torņa ielas 3/5 sadalnes rezerves grupām, paredzot iespēju abonenta kabeli ierīkot caur ēku Jēkaba ielā 10/12 un 16 pagrabiem saskaņā ar pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
29.	Ārējie vājstrāvu fīkli	Saskaņā ar LBN 262-05, piemērojamiem standartiem, pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošajiem tehniskajiem noteikumiem.
30.	Ēkā esošo tranzīta komunikāciju nomaiņa vai demontāža	Paredzēt, ja to nosaka pakalpojumu sniedzēja un pašvaldību institūciju saistošie tehniskie noteikumi.
31.	Ūdensapgāde,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saskaņā ar LBN 221-98 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”. Jaunā ūdens kanalizācijas sistēma tiek

	kanalizācija	<p>pieslēgta esošajai ūdens kanalizācijas sistēmai.</p> <p>2. Iekšējo tīklu pieslēgumi – stingie (nelokāmie) pieslēgumi</p> <p>3. Iekārtas un aprīkojums – jaucējkrāni ar „Ūdens un gaisa” sprauslu.</p> <p>4. Tipu saskaņot un precizēt projektēšanas gaitā.</p>
32.	Apkure	<p>1. Saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" un piemērojamiem standartiem.</p> <p>2. Apkures ķermeņi – radiatori, konvektoru tipa sildķermeņi, pēc iespējas stiklojuma tuvumā, lai nodrošinātu siltuma starojuma asimetrijas samazināšanu darba zonā. Maksimāli saglabāt vēsturiskos sildķermeņus. Ieejas hallēs un vējtveros āra gaisa infiltrācijas samazināšanai un temperatūras kompensācijai paredzēt siltumapgādes sistēmai pieslēgtus siltā gaisa aizkarus.</p> <p>3. Temperatūras regulēšana – individuāla katram apkures ķermenim, pieļaujot to grupēšanas iespēju vienas telpas robežās. Lai nepieļautu telpas vienlaicīgu dzesēšanu un sildīšanu paredzēt vienotu ventilācijas, apkures un dzesēšanas sistēmas regulēšanas pultī.</p>
33.	Ventilācija, gaisa dzesēšana un kondicionēšana	<p>1. Saskaņā ar LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" un piemērojamiem standartiem.</p> <p>2. Gaisa apstrādes iekārtas – telpu nosūces gaisa enerģijas utilizācija un ventilatoru veiktspēja – saskaņā ar LVS EN 13779.</p> <p>3. Temperatūras regulēšana – individuāla katrai kondicionēšanas ierīcei, pieļaujot to grupēšanas iespēju vienas telpas robežās. Lai nepieļautu telpas vienlaicīgu dzesēšanu un sildīšanu, paredzēt vienotu ventilācijas, apkures un dzesēšanas sistēmas regulēšanas pultī.</p> <p>4. Telpu gaisa mitrināšanu paredzēt tikai telpām ar specifiskām tehnoloģiskajām prasībām. Ņemot vērā ievērojamo enerģijas patēriņu gaisa mitrināšanai, pārējās telpās mitrumu pēc iespējas saglabāt ar mitruma atgūšanas utilizatoriem gaisa apstrādes iekārtās, kā arī mazināt āra gaisa sausinošo ietekmi, kontrolējot āra gaisa daudzuma atbilstību cilvēku daudzumam telpās.</p>

34.	Elektroapgāde	<p>Paredzēt esošās ievada sadalnes rekonstrukciju un jaunas ievada sadalnes ierīkošanu no diviem neatkarīgiem barošanas avotiem. Rekonstrukciju veikt saskaņā ar spēkā esošajiem pašvaldību un Latvijas būvnormatīviem, kā arī Eiropas standartiem, kuriem ir Latvijas standartu statuss (LVS EN), un Pasūfītāja norādījumiem.</p> <p>1. Nodrošināt nepārtrauktu elektrobarošanu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ugunsdzēsības sistēmām, – dūmu nosūces sistēmām, – liftiem, – avārijas apgaismojumam, – elektrības patērētājiem, kuru elektroapgāde paredzēta caur UPS. <p>2. Paredzēt nepārtrauktu barošanas avotu (centralizētu UPS vai dīzeļģeneratoru):</p> <ul style="list-style-type: none"> – avārijas apgaismojumam, – videonovērošanas sistēmām, – piekļuves un drošības sistēmām, – VAS (ēkas vadības un automātikas sistēmas) kontrolieriem un datoriem, – apsardzes signalizācijas sistēmai, – centralizētas izziņošanas sistēmai, – ugunsgrēka signalizācijas sistēmai un tās automātikai, – datoriem apsardzes telpā, – ēkas serveru sistēmām, – pret dūmu aizsardzības sistēmām – datoriem darba vietās paredzēt lokālos UPS. <p>3. Elektrisko gaismekļu, elektrības slēdžu un kontaktrozešu, kā arī citu elektroierīču izpildījums:</p> <ul style="list-style-type: none"> – IP20 – telpās ar normālu vidi, – IP44 – tehniskajās telpās, palīgtelpās, – IP20 – IP55 – WC un dušas telpās atkarībā no instalācijas zonas, – IP65,67 – uz fasādes un teritorijā. <p>4. Kontaktrozeses, ja ekspluatējošo dienestu norādījumos nav noteikts citādi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – viena kontaktrozete katrā telpā pie ieejas durvīm zem apgaismes slēdža, 30 cm no grīdas, – darba vietai – 2 kontaktrozeses no garantētā tīkla datoru elektroapgādei, 2 kontaktrozeses –
-----	---------------	---

		<p>no darba tīkla citiem patērētājiem,</p> <ul style="list-style-type: none"> – gaitenīšos un vestibīlos – viena kontaktrozete ik pēc 10 m pa telpas perimetru, – tehniskajās telpās – viena trīsfāžu un viena vienfāzes kontaktrozete. <p>5. Darba apgaismojuma līmenis telpās un tā pārbaude – saskaņā ar LVS EN 12464-1:2011 un Ministru Kabineta 2009.gada 28.aprīļa noteikumiem Nr.359.</p> <p>6. Luminiscences spuldžu krāsu temperatūra – 3000 K vai augstāka.</p> <p>7. Telpās, kur darba vietas aprīkotas ar datoriem, paredzēt gaismekļus ar 60° parabolisko reflektoru, kas atbilst LVS EN 12464-1 standarta prasībām.</p> <p>8. Teritorijas un fasāžu apgaismojuma vadība – centralizēta no VAS sistēmas; precizēt projekta izstrādes laikā.</p> <p>9. Zibens aizsardzībai paredzēt „pasīvo sistēmu” atbilstoši LVS EN 62305 prasībām.</p> <p>10. Zemējuma kontūrs – pretestība ne lielāka kā 4 Ω.</p> <p>11. Paredzēt pārsprieguma aizsardzību.</p>
35.	Sakaru sistēmas	<p>1 Telekomunikāciju telpa. Sakaru un datortīkla aparatūras izvietojumam nepieciešama aparatūras telpa. Aparatūras telpā paredzēti divi aparatūras skapji. Telpas izmēram jābūt ne mazākam par 12 m². Viens 19" 42U aparatūras skapis nepieciešams IT aparatūrai, otrs – telekomunikāciju aparatūrai. Paredzēt temperatūras regulēšanu šajā telpā un nodrošināt to pret applūšanu, ja šī telpa atrodas pagrabstāvā. Ja telpā plānots izvietot papildus aparatūru, tad atbilstoši jāpaplašina telpas izmērs.</p> <p>2 Darba vietas aprīkojums. Katru darba vietu aprīkot ar divām dubultām rozetēm, viena paredzēta diviem datortīkla pieslēgumiem, otra diviem telefona tīkla pieslēgumiem. Katrā darba vietā jāparedz trīs elektrības pieslēgumi rezervētam elektrības tīklam.</p> <p>3 Telefonu tīkls:</p> <ul style="list-style-type: none"> – telefonu kabeļu tīkla ierīkošanai izmantot 4 x 2 x 0,5 (6.kat.) iekštelpu kabeļus; – vietās, kur plānots izvietot kopējas lietošanas iekārtas (kopētāji, printeri u.c.), paredzēt telefonu tīkla pieslēgumus (analoģiski kā katrā darba vietā); – visu telefonu kabeļu tīklu veidot no darba vietām un pieslēguma punktiem uz kabeļu komutācijas

		<p>skapi ēkas aparatūras telpā;</p> <ul style="list-style-type: none"> – pieslēgumu Saeimas esošajai iekšējai telefonu centrālei veikt ar maģistrālo 200 pāru (200 x 2 x 0,5) telefona kabeli. Kabeļa vienam galam jābūt piekomutētam ēkas aparatūras telpā izvietotajā telefonu tīkla kabeļu komutācijas skapī, otram galam – ēkas Jēkaba ielā 11 sakaru telpas telefonu kabeļu komutācijas skapī. <p>4 Datortīkls:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lokālo datortīklu ierīkošanai izmantot vienotas strukturētas kabeļu sistēmas (SKS) izveides principus. Visi datortīkla iekštelpu kabeļi ir 6.kategorijas UTP, kas nodrošina pārraides ātrumu 1000 Mb/s; – visas ēkas platībā nodrošināt bezvadu datortīkla darbību. Koplietošanas telpās un zālēs izvietot bezvadu pieslēguma punktus. Piekļuves punktus pievienot kopējam tīklam ar UTP 6.kategorijas kabeļiem. Pieslēguma punkta darbības rādiuss – 25 m. Precīzu piekļuves punktu skaitu un izvietojumu precizēt projektēšanas laikā. – visās telpās, kurās plānots izvietot koplietošanas iekārtas, printerus, kopētājus vai kādas citas iekārtas, paredzēt datortīkla pieslēgumus un elektrības pieslēgumus šīm iekārtām. – katrā zālē paredzēt vismaz vienu darba vietu, aprīkotu atbilstoši minētajām prasībām. Ja zālē ir citas speciālas prasības attiecībā uz darba vietu skaitu, – tad atbilstoši šīm prasībām; – Visa vadu komunikācija veidota no aparatūras telpas uz darba vietām un pieslēguma punktiem. Ja attālums starp darba vietu un aparatūras telpu ir lielāks par 100 m, paredzēt papildu vietu aparatūras izvietošanai; – pieslēgumu kopējam Saeimas datortīklam nodrošināt ar optiskiem kabeļiem uz diviem pieslēguma punktiem - Jēkaba ielā 10/12 – 405.telpa un Jēkaba ielā 11 –serveru telpa.. Optiskajiem kabeļiem jānodrošina 10 Gb/s pārraides ātrums.
36.	Drošības sistēmas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pagrabstāva logu ailas aprīkot ar dekoratīvajām metāla restēm un nepīstošiem stikliem. 2. Pirmā, otrā, trešā, ceturtā un piektā stāva logus aprīkot ar stikla plīšanas detektoriem un plēvēm, kas

		<p>stikla plīšanas gadījumā aizsargā no lausku veidošanās.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Ieeju Jēkaba ielas pusē aprīkot ar stacionāru metāla detektoru, demontējamu turniketu ierobežotas piekļuves sistēmas nodrošināšanai, zvana un sarunu iekārtu ar videonovērošanu, kura savienota kopējā tīklā ar ieeju Mazās Trokšņu ielas pusē, videonovērošanas iekārtu ar serveriem triju mēnešu ieraksta arhivēšanai, trim videonovērošanas kamerām, diviem monitoriem, ugunsdzēsības trauksmes izziņošanas iekārtu, apsardzes signalizācijas iekārtu, ugunsdzēsības signalizāciju un trauksmes pogas reaģēšanas iekārtu. 4. Ieeju Mazās Trokšņu ielas pusē aprīkot ar stacionāru metāla detektoru, demontējamu turniketu ierobežotas piekļuves sistēmas nodrošināšanai, zvana un sarunu iekārtu ar videonovērošanu, kura savienota kopējā tīklā ar ieeju Jēkaba ielas pusē, trim videonovērošanas kamerām, diviem monitoriem un trauksmes pogas reaģēšanas iekārtu. 5. Ieejas kāpnēs Jēkaba ielas pusē uzstādīt četras videonovērošanas kameras: divas – otrā stāva vestibīlā un divas – trešā stāva vestibīlā. 6. Ieejas kāpnēs Mazās Trokšņu ielas pusē uzstādīt sešas videonovērošanas kameras – katra stāva vestibīlā vienu kameru. 7. Darba kabinetus, kuros varētu nokļūt pa ieeju no Mazās Trokšņu ielas, aprīkot ar piekļuves kontroles sistēmu. 8. Jumtu aprīkot ar diviem starveida signalizācijas devējiem un četrām videonovērošanas kamerām. 9. Bēniņos uzstādīt četrus kustību detektorus. 10. Ēkas ārējo fasādi aprīkot ar sešām videonovērošanas kamerām: trīs uzstādīt Mazās Trokšņu ielas pusē, divas – Jēkaba ielas pusē, bet vienu augstas izšķirtspējas videonovērošanas kameru ar maināmu skatu un attāluma regulāciju – uz Jēkaba un Mazās Trokšņu ielas stūra. 11. Katrā konferenču zālē uzstādīt divas videonovērošanas kameras. 12. Visas telpas ēkā aprīkot ar kustību un ugunsdzēsības detektoriem. 13. Sakaru līnijas un videosignālu savienot ar apsardzes koordinācijas posteni Mazajā trokšņu ielā 2. 14. Apsardzes signalizāciju uzstādīt, ievērojot LVS EN
--	--	---

		<p>50131 standarta prasības. Apsardzes signalizācijai jābūt maksimāli sadalītai pa atsevišķām zonām ar elastīgu iespēju apvienot šīs zonas neatkarīgos rajonos. Vēlams izmantot adresu sistēmu.</p> <p>15. Piekļuves kontroles sistēmai jābūt centralizētai, paplašināmai ar atskaišu veidošanas iespēju un centralizētu programmēšanu. Paredzēt sistēmu ar bezkontakta karšu nolasītājiem jeb „brelkiem”. Durvis ar piekļuves kontroles sistēmu vēlams aprīkot ar elektromehāniskām atslēgām, nevis magnētiem.</p> <p>16. Videonovērošanas kamerām jābūt aprīkotām ar IP tehnoloģijām, kuru izšķirtspēja ir ne mazāka par 2 megapikseliem, bet ārējām kamerām – ne mazāka par 5 megapikseliem. Videokameru elektrobarošanai jābūt neatkarīgai no pārējiem elektrības patērētājiem. Informācija no visām videonovērošanas kamerām jāapkopo ēkas apsardzes posteņa datorā ar specializēto videonovērošanas programmatūru, izvadot visu nepieciešamo informāciju uz diviem – četriem monitoriem. Visa informācija no uzstādītajām kamerām jādublē uz centrālo videonovērošanas posteni. Videonovērošanas kameru attēlam jābūt ar seju atpazīšanas moduli, auto numuru fiksācijas un atpazīšanas moduli, grozāmās kameras <i>on-line</i> vadības moduli, ar iespēju iedarbināt trauksmes signalizāciju (piem., aizliegtās zonas šķērsošana, meklējamās sejas atpazīšana u.tml).</p> <p>17. Atslēgas. Paredzēt vienotu atslēgu sistēmu. Tehniskajām telpām paredzēt „ģenerālās atslēgas” sistēmu.</p>
37.	Ugunsdrošības risinājumi	<p>1. Ugunsgrēka signalizācija. Paredzēt ugunsgrēka signalizācijas adresu sistēmu saskaņā ar LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem. Vadības pulti uzstādīt ēkas apsardzes postenī.</p> <p>2. Centralizēta izziņošanas sistēma – atbilstoši LBN 201-10, LVS EN 60849 prasībām un piemērojamiem standartiem. Trauksmes balss izziņošanas sistēmu savienot ar ugunsdrošības signalizāciju. Vadības pulti ar papildu mikrofoni uzstādīt ēkas apsardzes postenī.</p> <p>3. Ugunsdzēsības ūdensvads – atbilstoši LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem.</p> <p>4. Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas – atbilstoši LBN 201-10 un piemērojamiem standartiem. Arhīva telpās precizēt projektēšanas laikā.</p>

38.	Lifti	Paredzēt jaunu liftu ar elektromehānisko piedziņu, rekonstruēt esošo.
39.	Vadības un automatizācijas sistēmas	<p>Pie BMs pieslēgtās iekārtas saslēgt vienotā tīklā, to vadību nodrošinot ar pulšu vai datoru palīdzību.</p> <p>Projektā paredzēt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – gaisa apstrādes iekārtu uzraudzību un vadību, – nosūces ventilatoru vadību, – klimata kontroles vadību, – siltummezgla vadību, tajā skaitā siltuma skaitītāja parametru nolasīšanu, – ūdens skaitītāja parametru nolasīšanu, – elektrības skaitītāju parametru nolasīšanu, – aukstuma agregātu vadību, – drošības sistēmu vadību, – āra apgaismojuma vadību, – ugunsdzēsības un dūmu novadīšanas sistēmu uzraudzību, – ārējo notekcauruļu apsildes vadību, – inženierkomunikāciju vadības sistēmas.
40.	Ēkas energoefektivitātes risinājumi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektu izstrādāt, ievērojot Ēku energoefektivitātes likumu un Latvijas pastāvošos būvnormatīvus. 2. Projektam pievienot pagaidu energoefektivitātes sertifikātu ar aprēķiniem.
41.	Paredzamais darba režīms	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paredzamais darba dienas ilgums – 8 stundas. 2. Telpas ar 24 stundu darba režīmu – apsardzes telpas.

SIA „Projektēšanas birojs ARHIS”

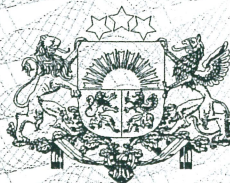
A.Kleinbergs

[illegible]

Zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzskaites un vietējās ģeodēziskās tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.



EXEMPLATUL FOLOSOR ORGANIZAȚIILOR APLICANȚILOR PAR PLANUL
PACȘEZELUI COMUNICĂȚIILOR ATRIBUITUL FOLOSOR ORGANIZAȚIILOR ATRIBUITUL MATERIALEI



Zemesgrāmatu apliecība

Rīgas pilsētas zemesgrāmatu nodaļa

Rīgas pilsētas zemesgrāmatas nodaļums Nr. 2771

Kadastra numurs: 0100 008 0077

Jēkaba iela 6/8, Rīga

I.daļa 1.iedaļa			
Ieraksta Nr.	Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas	Kopīpašuma domājamā daļa	Platība, lielums
1.1.	Zemes gabals aptver kopā 659 (seši simti piecdesmit deviņi) kv.m. platību uz kura atrodas 3-stāvu ēka lit.Nr.1 un pagrabs lit.Nr. 2.		659 m ²
Žurnāls Nr. 2936 (1995), lēmuma datums: 09.11.1995, tiesnesis Dzintra Zitmane			
II.daļa 1.iedaļa			
Ieraksta Nr.	Īpašnieks, personas/nodokļu maksātāja kods, tiesību pamats	Domājamā daļa	Summa, par kādu iegūts īpašums(Ls)
5.1.	Persona: "Latvijas Hipotēku un zemes banka" Valsts akciju sabiedrība, nodokļu maksātāja kods 40003132437. Īpašuma tiesība izbeigusies.	0	
5.2.	Īpašnieks: Latvijas valsts Latvijas Republikas Saeimas Kancelejas, nodokļu maksātāja kods 90000028300, personā.	1	
5.3.	Pamats: 2012.gada 29. oktobra Nekustamā īpašuma pirkuma līgums Nr.2012-172, 2012.gada 14.augusta Latvijas Republikas Ministru kabineta sēdes protokola izraksts Nr.45 (33.§) informatīvais ziņojums "Par VAS "Latvijas Hipotēku un zemes banka" nekustamā īpašuma Jēkaba ielā 6/8, Rīgā atsavināšanu TA-1833.		1655541,00
III.daļa 2.iedaļa			
Ieraksta Nr.	Pārgrozījumi 1.iedaļas ierakstos, ierakstu un pārgrozījumu dzēsumi	Platība, lielums	
1.1.	Dzēsts 1. iedaļas ieraksts Nr. 1.1 (žurnāla Nr. 12883, 1998). Pamats: 2012.gada 7. novembra nostiprinājuma līgums Nr.8891.		

Žurnāla Nr. 300003339361, datums 23.11.2012

Lēmuma datums: 28.11.2012

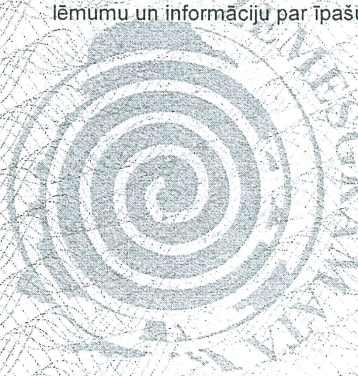
Valsts nodeva Ls 30000,00 samaksāta

Kancelejas nodeva Ls 15,00 samaksāta

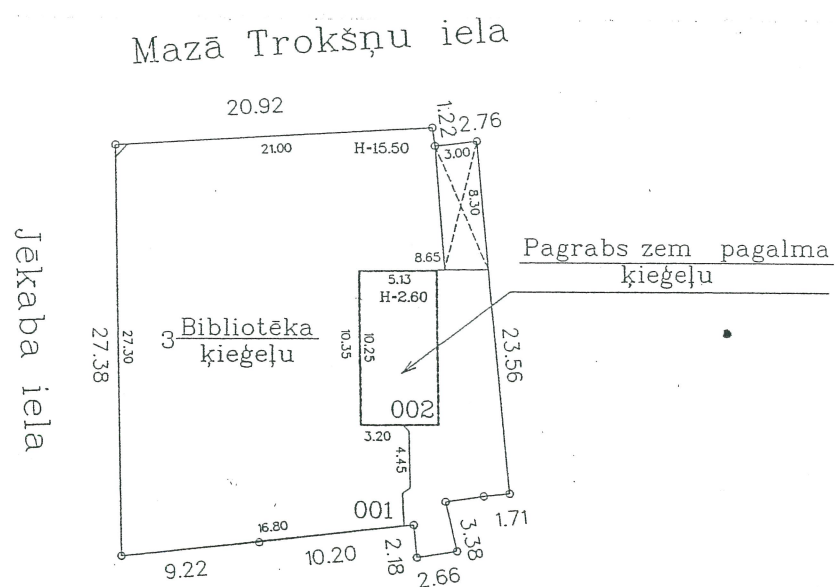
Tiesnesis

Zemesgrāmatu apliecība satur tiesneša lēmumu un informāciju par īpašuma sastāvu.

Inguna Helmane



BŪVES NOVIETNES SHĒMA



Nodalījuma noraksts

Rīgas pilsētas zemesgrāmatu nodaļa
Rīgas pilsētas zemesgrāmatas nodalījums Nr. 2771
Kadastra numurs: 0100 008 0077
Jēkaba iela 6/8, Rīga

I.daļa 1.iedaļa			
Nr.p.k.	Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas	Dom. daļa	Platība, lielums
1.1.	Zemes gabals aptver kopā 659 (seši simti piecdesmit deviņi) kv.m. platību uz kura atrodas 3-stāvu ēka lit.Nr.1 un pagrabs lit.Nr. 2.		659 m ²
Žurnāls Nr. 2936 (1995), lēmuma datums: 09.11.1995, tiesnesis Dzintra Zītmane			

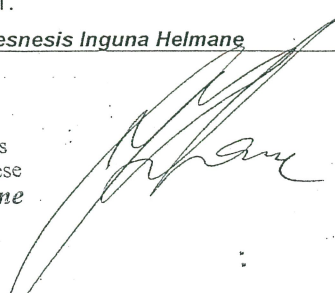
II.daļa 1. iedaļa			
Nr.p.k.	Īpašnieks, personas/nodokļu maksātāja kods, tiesību pamats	Dom. daļa	Summa (Ls)
1.1.	Uz Latvijas Hipotēku un Zemes bankas 1995.gada 14.septembra uzzīņas Nr.01-4-516 un Latvijas Republikas valsts zemes dienesta Rīgas pilsētas nekustamā īpašuma vērtēšanas biroja 1995.gada 27.jūnija izziņas Nr.1934 pamata ir nostiprinātas īpašuma tiesības LATVIJAS VALSTIJ LATVIJAS HIPOTĒKU UN ZEMES BANKAS personā. Īpašuma kadastrālā vērtība: zeme bez novērtējuma, ēkas un būves - Ls 58424 , 58.	1	
Žurnāls Nr. 2936 (1995), lēmuma datums: 09.11.1995, tiesnesis Dzintra Zītmane			
2.1.	Īpašnieks: A/S "LATVIJAS HIPOTĒKU UN ZEMES BANKA", nodokļu maksātāja kods 40003132437.	1	
3.1.	Pamats: 1993. gada 19. marta LR Ministru Padomes lēmums Nr.140, 1998. gada 6. augusta LR Uzņēmumu reģistra izziņa Nr.2.4-12722.sd.		
4.1.	Persona: Latvijas valsts LATVIJAS HIPOTĒKU UN ZEMES BANKAS personā. Īpašuma tiesības izbeigušās.		
Žurnāls Nr. 9175 (1998), lēmuma datums: 08.09.1998, tiesnesis Ilze Ieviņa			
5.1.	Persona: "Latvijas Hipotēku un zemes banka" Valsts akciju sabiedrība, nodokļu maksātāja kods 40003132437. Īpašuma tiesība izbeigusies.	0	
5.2.	Īpašnieks: Latvijas valsts Latvijas Republikas Saeimas Kancelejas, nodokļu maksātāja kods 90000028300, personā.	1	
5.3.	Pamats: 2012.gada 29. oktobra Nekustamā īpašuma pirkuma līgums Nr.2012-172, 2012.gada 14.augusta Latvijas Republikas Ministru kabineta sēdes protokola izraksts Nr.45 (33.§) informatīvais ziņojums "Par VAS "Latvijas Hipotēku un zemes banka" nekustamā īpašuma Jēkaba ielā 6/8, Rīgā atsavināšanu TA-1833.		1655541,00
Žurnāls Nr. 300003339361 (23.11.2012), lēmuma datums: 28.11.2012, tiesnesis Inguna Helmane			

III.daļa 1. iedaļa		
Nr.p.k.	Lietu tiesības, kas apgrūtina nekustamu īpašumu	Platība, lielums
1.1.	Nostiprinātas nomas tiesības uz telpām (3.stāvā- 28.12 kv.m., 4.stāvā- 16.26 kv.m., 5.stāvā- 23.94 kv.m.) līdz 2008.gada 1.jūlijam. Nomnieks : SIA "FOTO NAMS RĪGA". Pamats: 1998. gada 21. jūlija telpu nomas līgums. Dzēsts	68,32 m ²
Žurnāls Nr. 12883 (1998), lēmuma datums: 24.11.1998, tiesnesis Līga Eglīte		

III.daļa 2. iedaļa		
Nr.p.k.	Pārgrozījumi 1.iedaļas ierakstos, ierakstu un pārgrozījumu dzēsumi	Platība, lielums
1.1.	Dzēsts 1. iedaļas ieraksts Nr. 1.1 (žurnāla Nr. 12883, 1998). Pamats: 2012.gada 7. novembra nostiprinājuma lūgums Nr.8891. Žurnāls Nr. 300003339361 (23.11.2012), lēmuma datums: 28.11.2012, tiesnesis Inguna Helmane	

Citu ierakstu daļās un iedaļās nav.
 Noraksts pareizs

Rīgas pilsētas
 Vidzemes priekšpilsētas tiesas
 Zemesgrāmatu nodaļas tiesnese
Inguna Helmane





LATVIJAS REPUBLIKA

Valsts īpašums

Rīgas pilsētā, Jēkaba ielā 6/8

Grupa: 008 Grunts: 0077

Zemes kadastra Nr.: 01000080077

ZEMES ROBEŽU PLĀNS

Robežas noteiktas atbilstoši:

Latvijas Valsts Vēstures arhīva 1992. g. "25" novembra izziņai Nr. Par-1581/1582

Robežu plāns sastādīts pēc Valsts Zemes Dienesta Rīgas pilsētas nodaļas Mērniecības biroja
izpildītiem robežu atjaunošanas materiāliem mērogā 1:500

Zemes kopplatība ir 659 m²

Zemes īpašums reģistrēts
zemes grāmatu nodaļas zemes grāmatā
. gada

Zemes grāmatu nodaļas priekšnieks:

VALSTS ZEMES DIENESTS
Rīgas pilsētas nodaļa

Nodaļas vadītājs

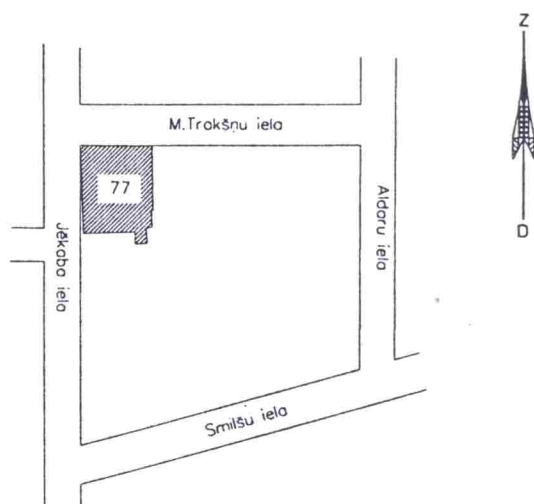
I. Račko



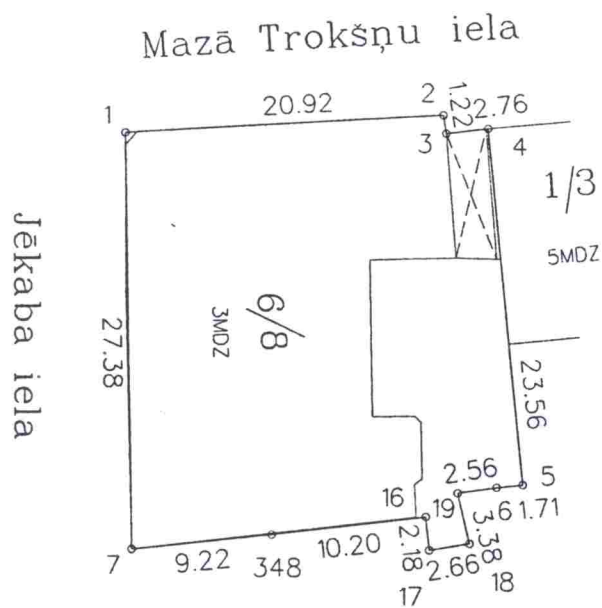
ROBEŽPUNKTU KOORDINĀTES
RĪGAS KOORDINĀTU SISTĒMĀ

	X	Y
1	-5434.86	10542.65
2	-5433.71	10563.53
3	-5434.92	10563.72
4	-5434.58	10566.46
5	-5458.04	10568.61
6	-5458.21	10566.91
19	-5458.59	10564.38
18	-5461.89	10565.13
17	-5462.33	10562.50
16	-5460.16	10562.28
348	-5461.32	10552.15
7	-5462.24	10542.98

ZEMES GABALA
IZVIETOJUMS KVARTĀLĀ



Platība - 659 m²

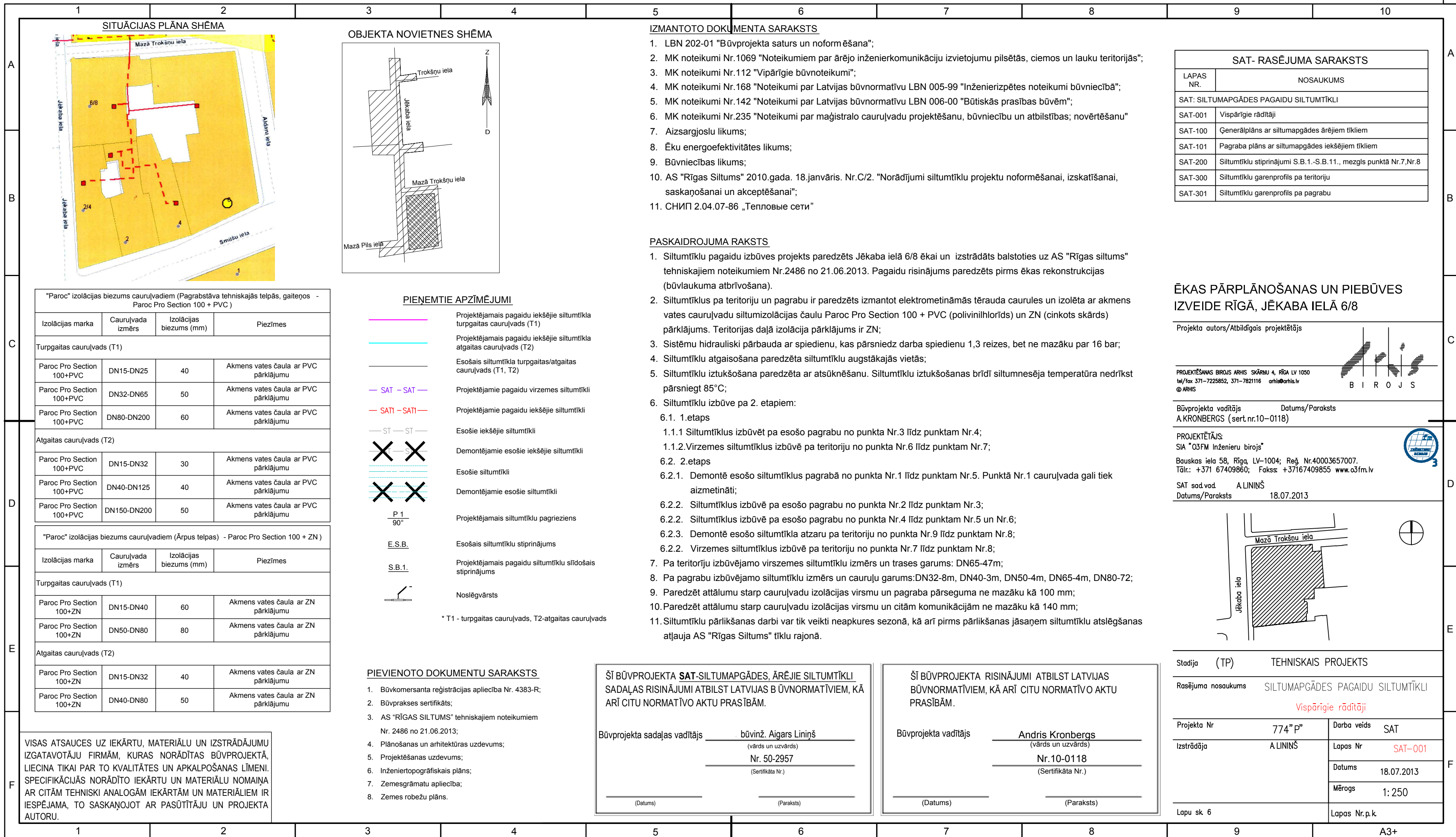


Mērogs 500

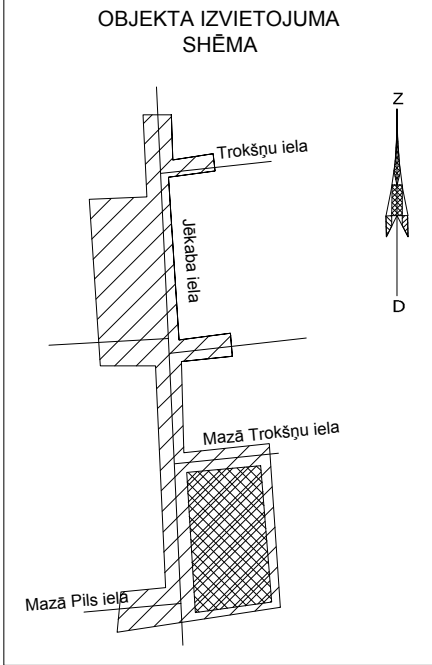
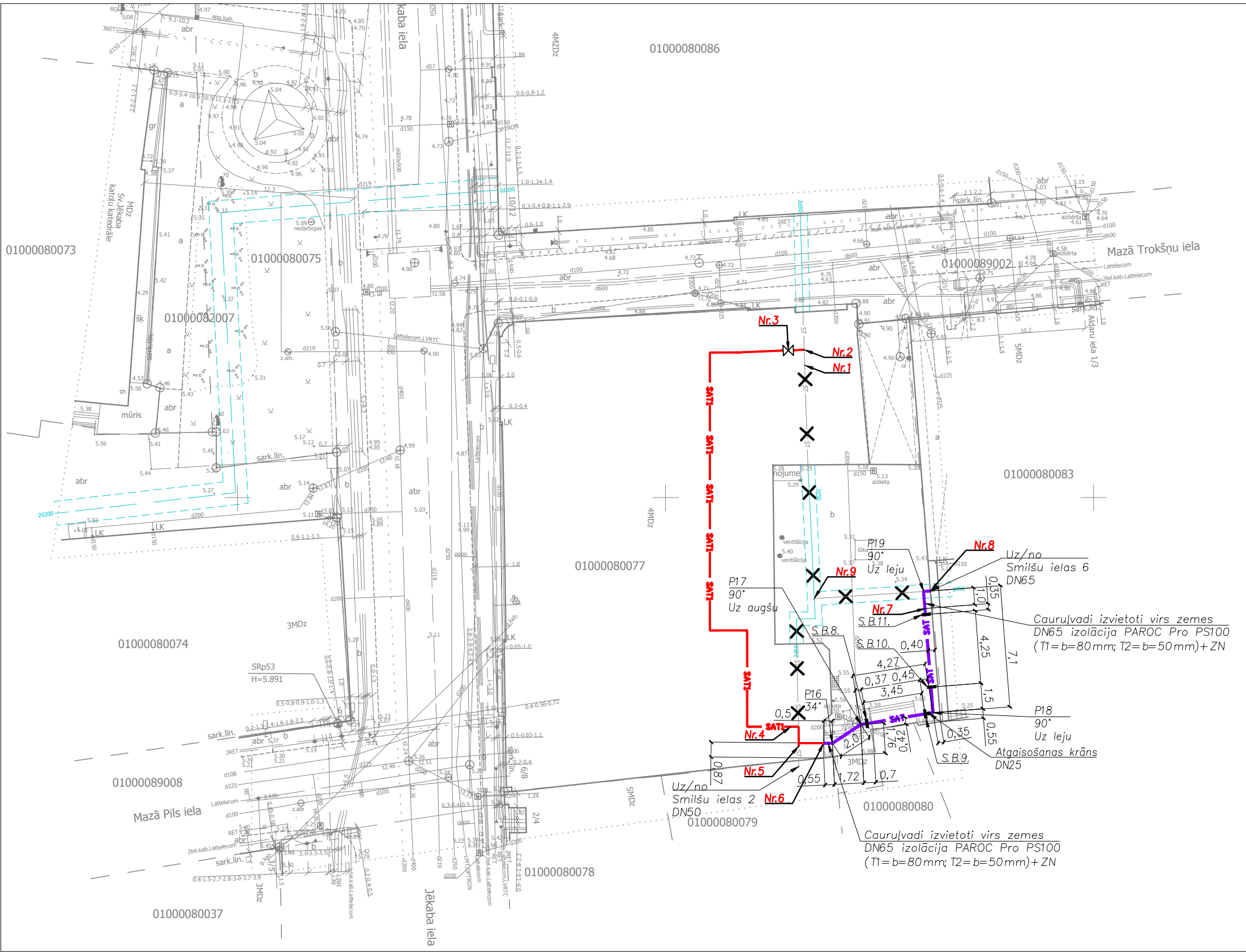
Rīgas pilsētas nodala
Mērniecības birojs

	pilsēta	grupa	grunts
kods	0100	008	0077

vadītājs	L.Gavrilovs	24.05.95
uzmērīja	I.Šikors	24.05.95



Ģenerālpārskats ar siltumapgādes ārējiem tīkliem
M 1:250



- PIEZĪMES**
- Siltumtīklu izbūve pa 2. etapiem:
 1. etaps
 - 1.1. Siltumtīklus izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.3 līdz punktam Nr.4;
 - 1.1.2. Virzemes siltumtīklus izbūvēt pa teritoriju no punkta Nr.6 līdz punktam Nr.7;
 2. etaps
 - 2.1. Demontēt esošo siltumtīklus pagrabā no punkta Nr.1 līdz punktam Nr.5. Punktā Nr.1 caurulvada galī tiek aizmetināti;
 - 2.2. Siltumtīklus izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.2 līdz punktam Nr.3;
 - 2.2.2. Siltumtīklus izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.4 līdz punktam Nr.5 un Nr.6;
 - 2.3. Demontēt esošo siltumtīkla atzaru pa teritoriju no punkta Nr.9 līdz punktam Nr.8;
 - 2.2.2. Virzemes siltumtīklus izbūvēt pa teritoriju no punkta Nr.7 līdz punktam Nr.8;
 2. Siltumtīkla izbūves projektu pa pagrabu sk. lapā SAT-101;
 3. Siltumtīklus pa teritoriju un pagrabu ir paredzēts izmantot elektrometētāmajās tēraudu caurules un izolēta ar akmens vates caurulvadu siltumizolācijas čaulu Paroc Pro Section 100 + PVC (polivinilhlorīds) un ZN (cinkots skārds) pārklājums. Teritorijas daļā izolācija pārklājums ir ZN;
 4. Gaisa izlaidis vārstus paredzēt montāžas gaitā sistēmas augstākajos punktos;
 5. Iztukšošanas vārstus paredzēt montāžas gaitā sistēmas zemākajos punktos.

PIENĒMIE APZĪMĒJUMI

- SAT - SAT Projektējamie pagaidu virzemes siltumtīkli
- SAT1 - SAT1 Projektējamie pagaidu iekšējie siltumtīkli
- ST - ST Esošie iekšējie siltumtīkli
- X - X Demontējamie esošie iekšējie siltumtīkli
- X - X Esošie siltumtīkli
- X - X Demontējamie esošie siltumtīkli
- P 1 90° Projektējams siltumtīklu pagrieziens
- S.B.1. Projektējams pagaidu siltumtīklu slidošais stiprinājums

ŠĪ BŪVPROJEKTA SAT-SILTUMAPGĀDES, ĀRĒJIE SILTUMTĪKLI
SADAĻAS RISINĀJUMI ATBILST LATVIJAS BŪVNORMATĪVIEM, KĀ
ARĪ CITU NORMATĪVO AKTU PRASĪBĀM.

Būvprojekta sadaļas vadītājs būvinž. Aigars Liniņš
(vārds un uzvārds)
Nr. 50-2957
(Sertifikāta Nr.)

(Datums) (Paraksts)

ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES
IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

Projekta autors/Atbildīgais projektētājs

PROJEKTOŠANAS BIROJS ARHIS SKĀRŅU 4, RĪGA LV 1050
tel/fax 371-7225852, 371-7821116 arhis@arhis.lv
© ARHIS

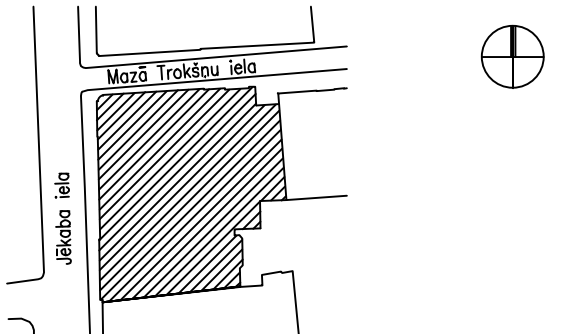


Būvprojekta vadītājs Datums/Paraksts
A.KRONBERGS (sert.nr.10-0118)

PROJEKTĒTĀJS
SIA "O3FM Inženieru birojs"
Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004; Reģ. Nr.40003657007.
Tālr.: +371 67409860; Fakss: +37167409855 www.o3fm.lv



SAT sad.vad. A.LINIŅŠ
Datums/Paraksts 18.07.2013



Stadija (TP) TEHNISKAIS PROJEKTS

Rasējuma nosaukums SILTUMAPGĀDES PAGAUDU SILTUMTĪKLI

Ģenerālpārskats ar siltumapgādes ārējiem tīkliem

Projekta Nr	774" P"	Darba veids	SAT
Izstrādāja	A.LINIŅŠ	Lapas Nr	SAT-100
		Datums	18.07.2013
		Mērogs	1:250
Faila Nr		Lapas Nr.p.k	

- PIEZĪMES:**
- LKS-92 koordinātu sistēma.
 - Baltijas augstumu sistēma.
 - Uzmērīšana veikta 2012.gada oktobrī. Platība 0.34 ha.
 - Kadastra informācija atbilst VZD kadastra kartei.
 - Inženiertehniskās komunikācijas daļēji apsektas dabā un saimnieciskās apkalpojošajās organizācijās.
 - Uzmērīšanā izmantoti RTK režīmā noteiktie atbalstpunkti: LatPoe tīkls, bāzes stacija Ojars.
 - GPS2001 X=31187.456 Y=506417.679 H=5.96
 - GPS2002 X=311790.685 Y=506413.183 H=6.11
 - Mēroga koeficients: 0.999600.
 - Topogrāfiskie apzīmējumi atbilstoši "Ministru kabineta noteikumi Nr.281" šo noteikumu 1. pielikumam.

EKSPLOATĒJOŠO ORGANIZĀCIJU APĻIECINĀJUMS PAR PLĀŅĀ UZRĀDĪTO APAKŠZEMJĀ KOMUNIKĀCIJU ATBILSTĪBU ŠO ORGANIZĀCIJU ARHĪVU MATERIĀLIEM				
Organizācija	Komunikācija	Paraksts	Datums	Uzvārds
"Latvenergo"	El. kabeli	Paraksts	01.11.12.	T.Pavlenko
"Gaisma"	El.kab. "Gaisma"	Paraksts	07.11.12.	S.Siliņa
"Latvijas Gāze"	Gāze	Paraksts	13.11.12.	G.Graudiņš
"Lattelecom"	tel. kab.	Paraksts	22.11.12.	U.Skuijōš
"Rīgas Siltums"	Siltumtīkli	Paraksts	11.10.12.	R.Žurgina
"Rīgas Satiksme"	TTP kabeli	Paraksts	11.10.12.	L.Jankovska
"Rīgas ūdens"	Ūdens	Paraksts	01.11.12.	D.Ūrtāne
"Rīgas ūdens"	Kanalizācija	Paraksts	01.11.12.	L.Jaunzeme
"OPTRON"	Optiskie sakaru kab.	Paraksts	13.11.12.	T.Voltenkova
LVRTC	LVRTC kab.	Paraksts	22.11.12.	M.Zvanītājs
Rīgas domes sat. dep.	lietus. kan.	Paraksts	16.10.12.	K.Balodis
"Latvenergo"	telekomunikācijas	Paraksts	11.10.12.	H.Pavāre
"LMT"	LMT kab.	Paraksts	13.11.12.	E.Rubins
"Rīgas radiotranslācija"	radiosakaru kabeli	Paraksts	22.11.12.	M.Samsonovs
Valsts Zemes dienests	kadastra informācija	Paraksts		

Zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās
uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.



SIA "NORENBERGS & PARTNER"

Reģ.Nr. 40103342556
A.Čaka iela 83/85-38, Rīga, LV-1011
Tālr. 67292091, 26781515
D.Ālādževa Sertifikāta Nr. BC-98

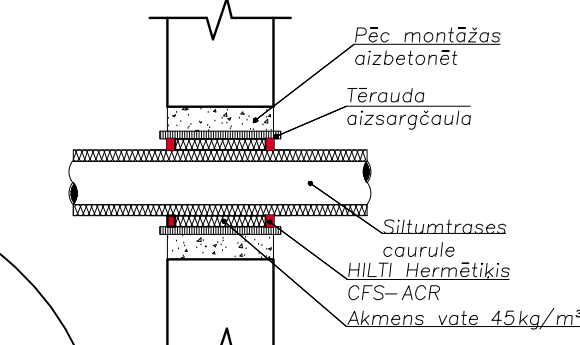
UZVĀRDS	PARAKSTS	DATUMS
Dz. Skuijōš		20.11.12
D.Ālādževa		20.11.12
A. Norenbergs		20.11.12
Apakšzemes kom.	S. Purvija	20.11.12

Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments				Pasūtītāja Nr. 859	
Ģeomātikas pārvaldes vadītāja	D.Korbe			topogrāfiskā plāna pieņemšana izpildītā	
Topogrāfiskās informācijas uzturēšanas nodaļas vadītāja	S.Pilotjovs			projektējot sagatavēt policionometrijas punktus	
OBJEKTS				Pasūtītāja Nr.	
Jēkaba iela 6/8, Rīga.				AN-1	
PASŪTĪTĀJS				Saeimas Kanceleja	
LAPAS NOSAUKUMS				LAPA 1	
TOPOGRĀFISKAIS PLĀNS					
MĒROGS 1:250				90-V-7 LAPAS 1	

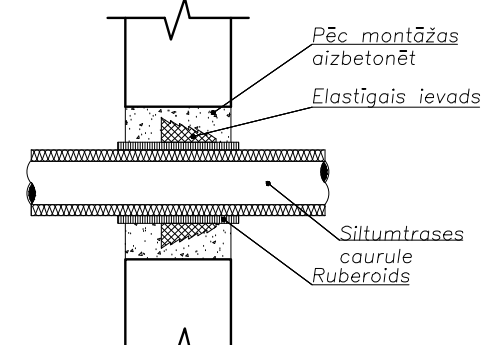
Pagraba plāns ar siltumapgādes iekšējiem tīkliem
(Pirms esošo siltumtīklu demontāžas)
1:100

Pagraba plāns ar siltumapgādes iekšējiem tīkliem
(Pēc esošo siltumtīklu demontāžas)
1:100

Siltumtīkla šķersojuma
vietas cauri iekšējām sienām



Siltumtīkla šķersojuma
vietas cauri ārīsenai



NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI

- Projektējams pagaidu siltumtīkla turpgaitas caurvadš (T1)
- Projektējams pagaidu siltumtīkla atgaitas caurvadš (T2)
- Esošais siltumtīkla turpgaitas/atgaitas caurvadš (T1, T2)
- Projektējams pagaidu siltumtīklu pagrieziens
- E.S.B. Esošais siltumtīklu stiprinājums
- S.B.1. Projektējams pagaidu siltumtīklu sfidošais stiprinājums
- Noslēgvārsts

Šī būvprojekta "SAT" sadalās risinājumi
saskaņoti ar ēkas īpašnieku.

(uzņēmuma nosaukums)
(amats, vārds, uzvārds)
(datums) (paraksts)

Z. V.

ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RIGĀ, JEKABA IELĀ 6/8

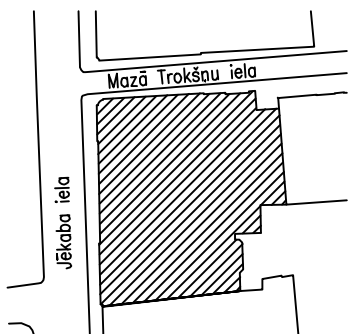
Projekta autors/Atbildīgais projektētājs

PROJEKTSANAS BŪROS ARHIS SKRĒNI 4, RĪGA LV 1050
tālrunis 371-7228502, 371-7821116
@ARHIS

Būvprojekta vadītājs Datums/Paraksts
A. KRONBERGS (sert.nr.10-0118)

PROJEKTĒTĀJS
SIA "O3FM Inženieru birojs"
Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004, Reģ. Nr.40003657007.
Tālrunis: +371 67409860; Fakss: +37167409855 www.o3fm.lv

SAT sad.vad. ALININŠ
Datums/Paraksts 18.07.2013



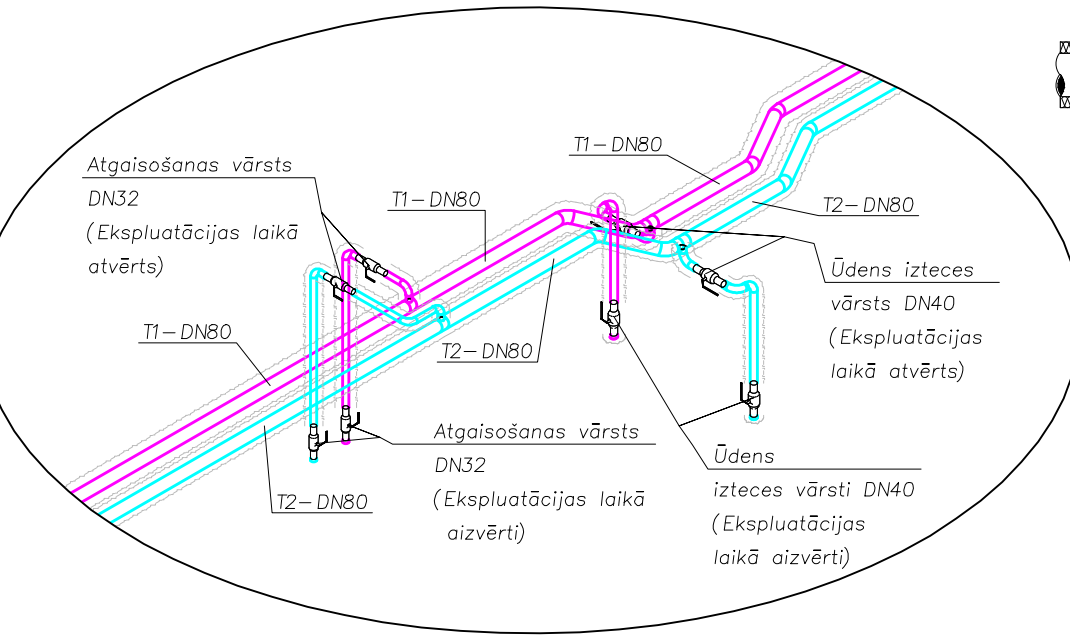
Stadija (TP) TEHNISKAIS PROJEKTS

Rosājuma nosaukums SILTUMAPGĀDES PAGAUDU SILTUMTĪKLI

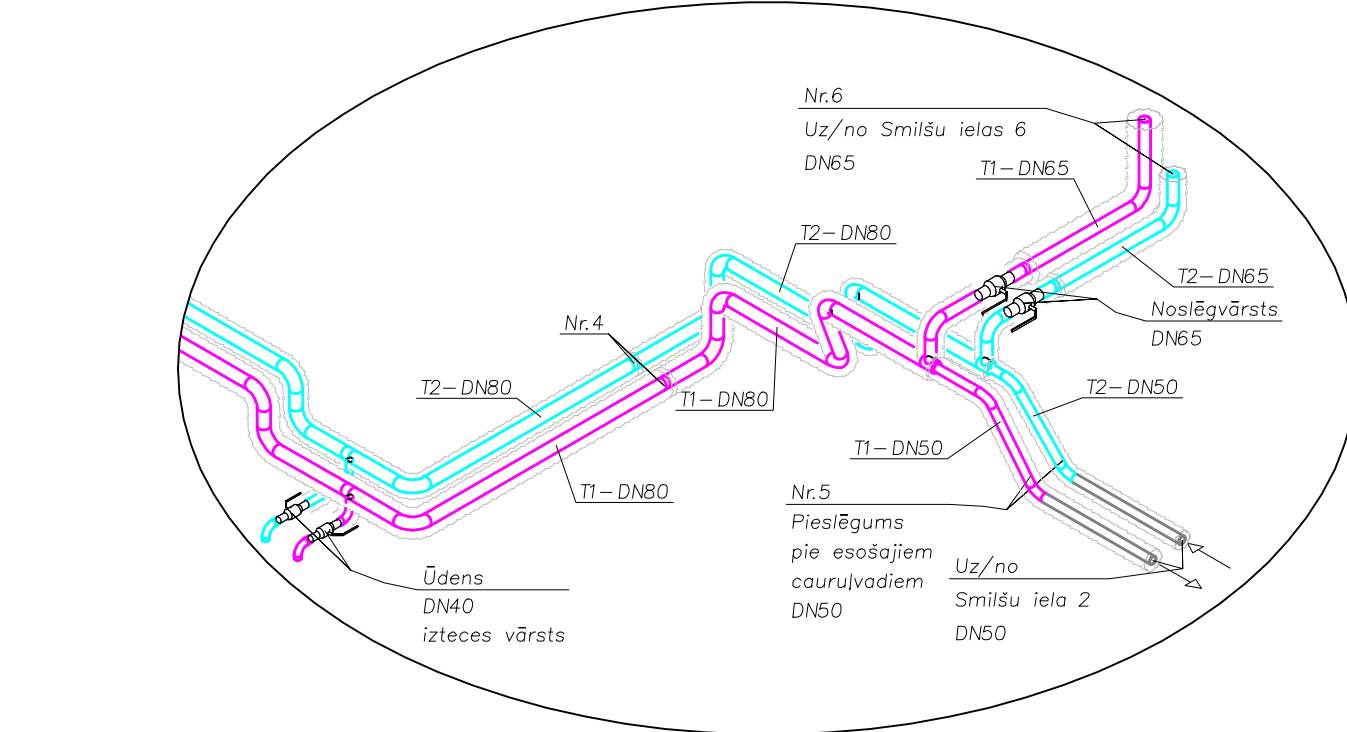
Pagraba plāns ar siltumapgādes iekšējiem tīkliem

Projekta Nr	774*P*	Darba veids	SAT
Izstrādāja	ALININŠ	Lapas Nr	SAT-101
		Datums	18.07.2013
		Mērogs	1:50,1:100
Faļa Nr		Lapas Nr.p.k	

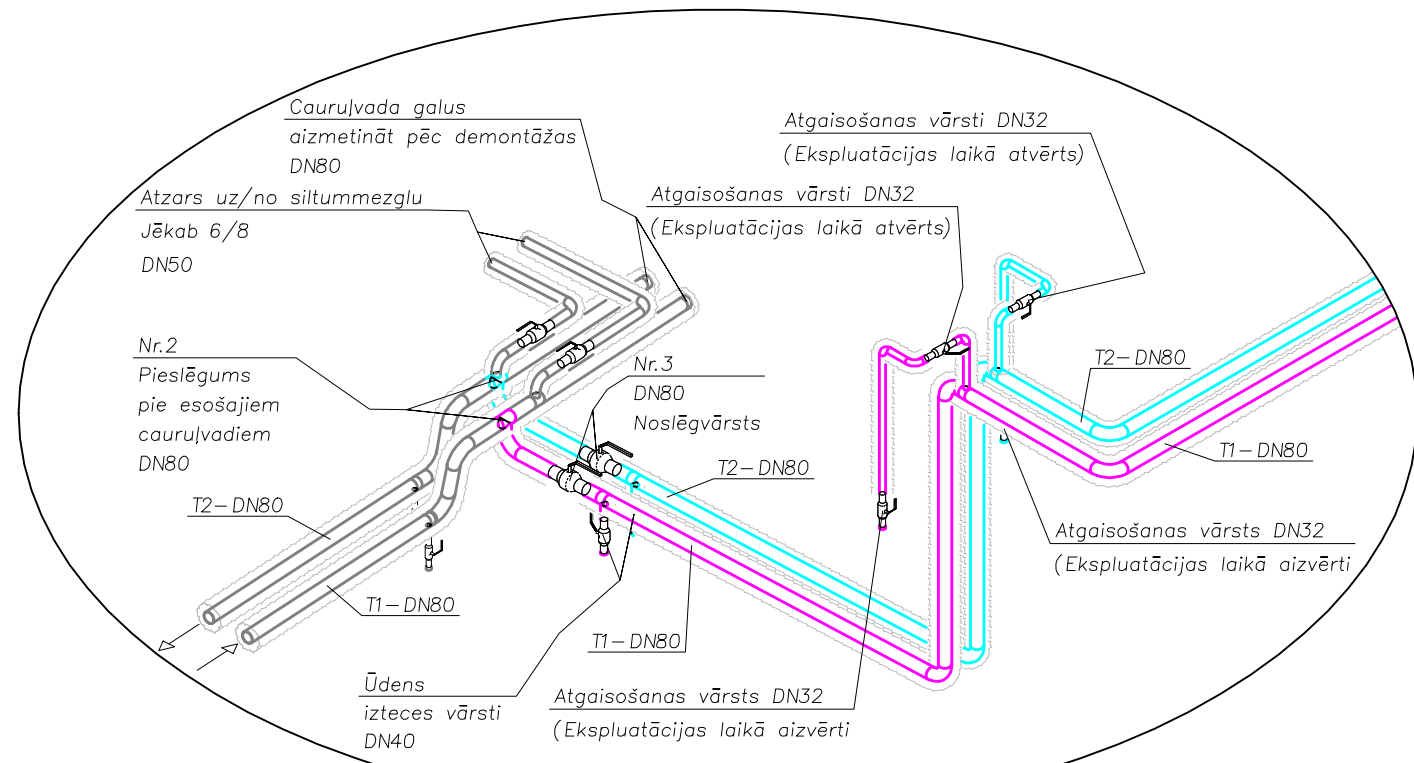
Mezgli Nr.1
1:50



Pieslēguma mezgls punktā Nr.4, Nr.5, Nr.6
1:50

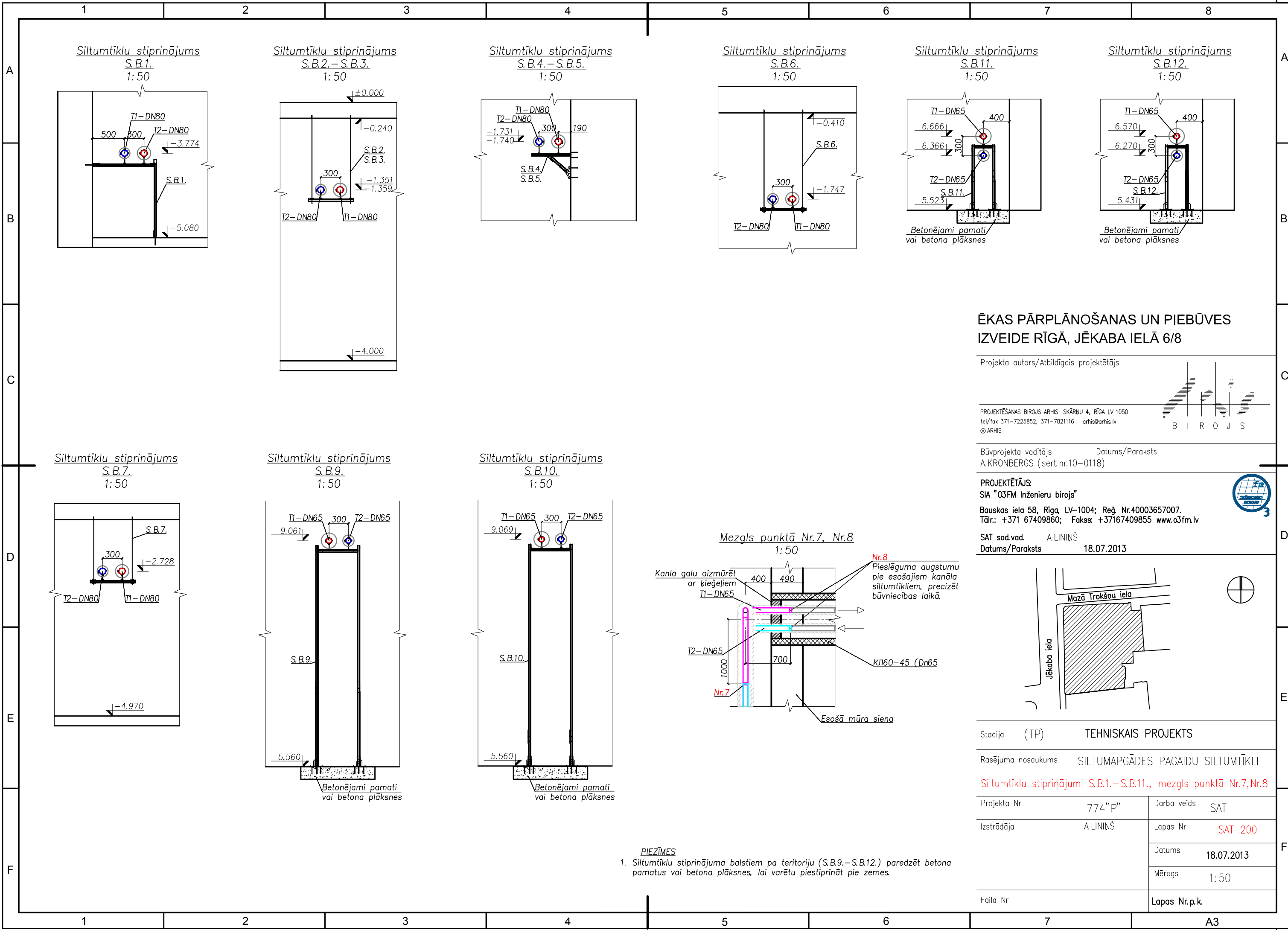


Pieslēguma mezgls punktā Nr.2
1:50



PIEZĪMES

- Siltumtīklu izbūve pa 2. etapiem:
 - 1.1. etaps:
 - 1.1.1. Siltumtīklu izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.3 līdz punktam Nr.4;
 - 1.1.2. Virzemes siltumtīklu izbūvēt pa teritoriju no punkta Nr.6 līdz punktam Nr.7;
 - 1.2. etaps:
 - 1.2.1. Demontēt esošo siltumtīklu pagraba no punkta Nr.1 līdz punktam Nr.5. Punktā Nr.1 caurvadā gali tiek aizmetināti;
 - 1.2.2. Siltumtīklu izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.1 līdz punktam Nr.3;
 - 1.2.3. Siltumtīklu izbūvēt pa esošo pagrabu no punkta Nr.4 līdz punktam Nr.5 un Nr.6;
 - 1.2.4. Demontēt esošo siltumtīklu atzaru pa teritoriju no punkta Nr.9 līdz punktam Nr.8;
 - 1.2.5. Virzemes siltumtīklu izbūvēt pa teritoriju no punkta Nr.7 līdz punktam Nr.8;
 2. Siltumtīkla izbūves projektu pa šū sk. lapā SAT-100;
 3. Siltumtīklu pa teritoriju un pagrabu ir paredzēts izmantot elektrometnāmās tērauda caurules un izoīlta ar akmens vates caurvadā siltumizolācijas čaulu Paroc Pro Section 100 + PVC (polivinilhlorīds) un ZN (cinkots skārds) pārklājums. Teritorijas daļā izolācija pārklājums ir ZN.
 4. Gaisa izlādes vārstus paredzēt montāžas gaitā sistēmas augstākajos punktos;
 5. Iztukšošanas vārstus paredzēt montāžas gaitā sistēmas zemākajos punktos.



ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES
IZVEIDE RĪGĀ, JĒKABA IELĀ 6/8

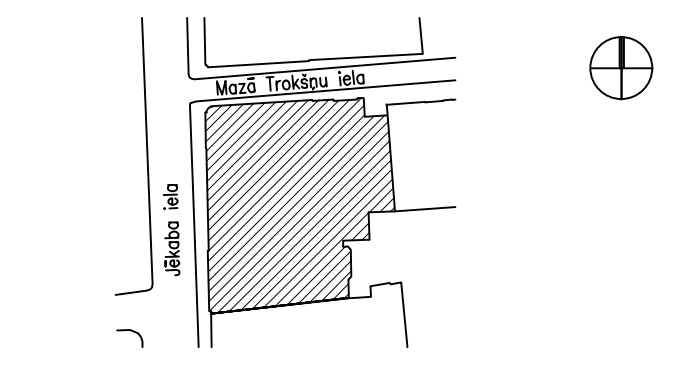
Projekta autors/Atbildīgais projektētājs

PROJEKTĒŠANAS BIROJS ARHIS SKĀRŅU 4, RĪGA LV 1050
tel/fax 371-7225852, 371-7821116 arhis@arhis.lv
© ARHIS

Būvprojekta vadītājs Datums/Paraksts
A KRONBERGS (sert.nr.10-0118)

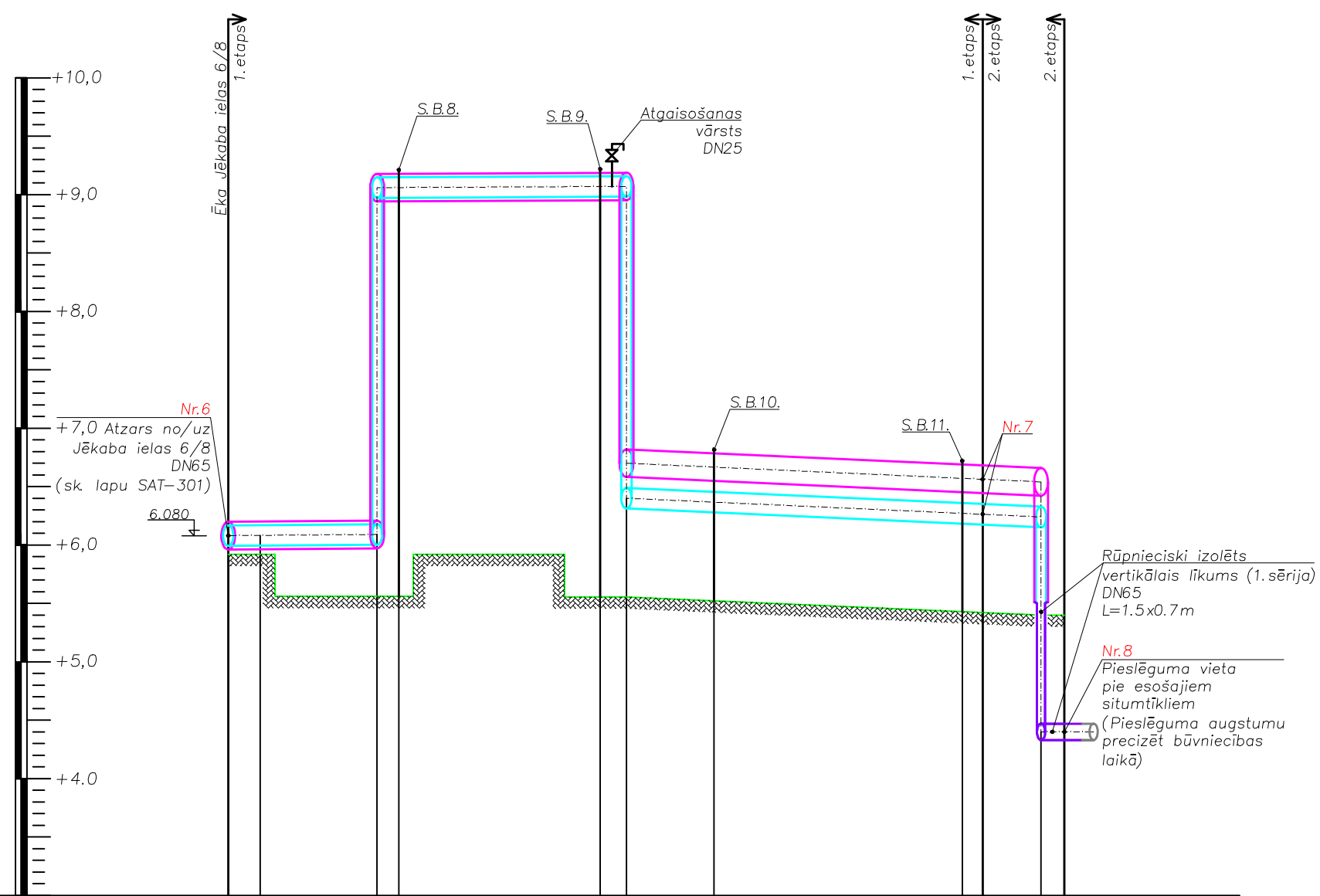
PROJEKTĒTĀJS:
SIA "O3FM Inženieru birojs"
Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004; Reģ. Nr.40003657007.
Tālr.: +371 67409860; Fakss: +37167409855 www.o3fm.lv

SAT sad.vad. A LINIŅŠ
Datums/Paraksts 18.07.2013



Stadija	(TP)	TEHNISKAIS PROJEKTS
Rasējuma nosaukums	SILTUMAPGĀDES PAGAIÐU SILTUMTĪKLI	
Siltumtīklu stiprinājumi S.B.1.–S.B.11., mezgls punktā Nr.7,Nr.8		
Projekta Nr	774”P”	Darba veids SAT
Izstrādāja	ALINIŅŠ	Lapas Nr SAT-200
		Datums 18.07.2013
		Mērogs 1:50
Faila Nr	Lapas Nr.p.k	

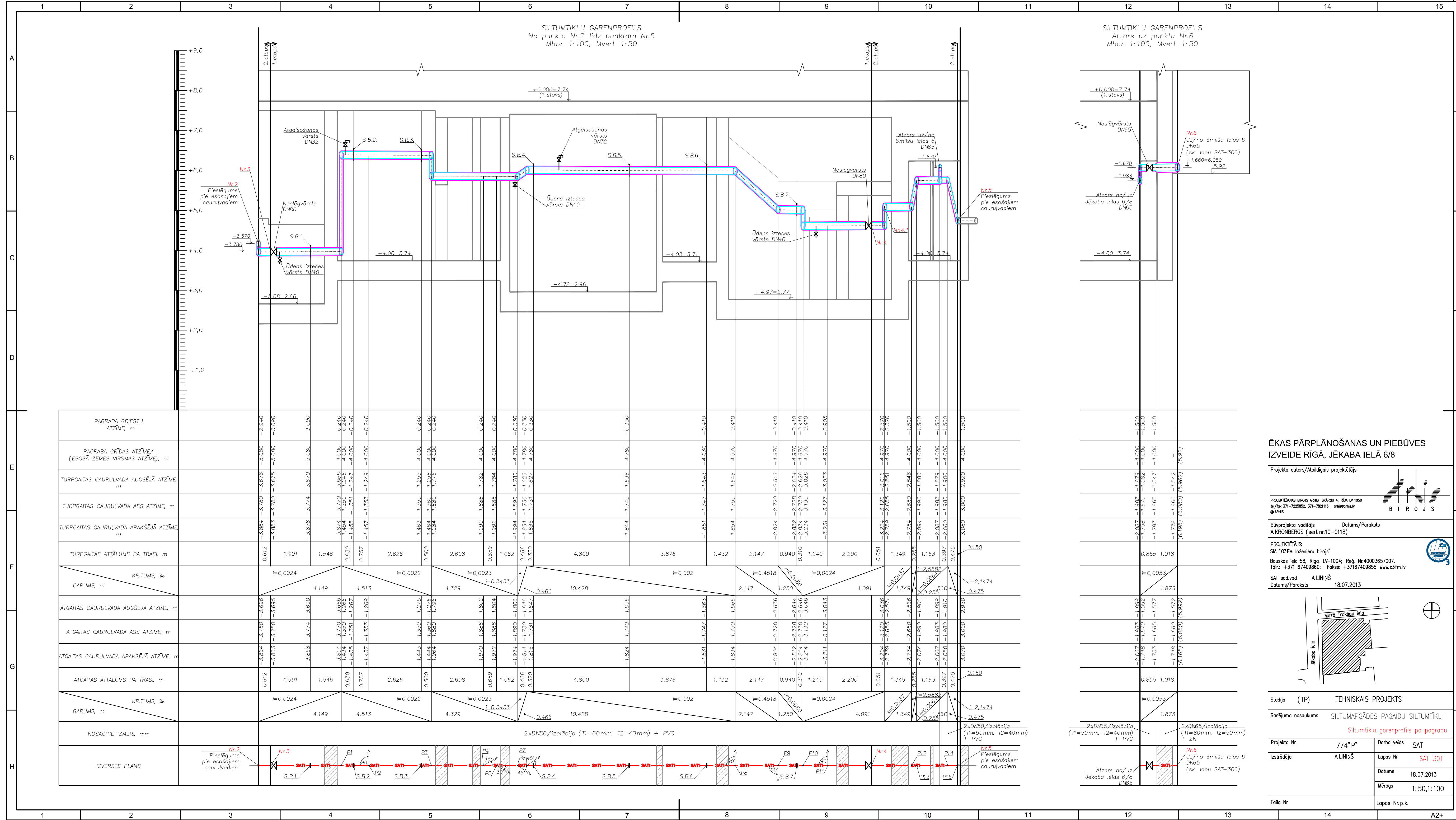
PIEZĪMES
1. Siltumtīklu stiprinājuma balstiem pa teritoriju (S.B.9.–S.B.12.) paredzēt betona pamatus vai betona plāksnes, lai varētu piestiprināt pie zemes.





— Esošā zemes virsma

Projekta Nr	774" P"	Darba veids	SAT
Izstrādāja	A LININŠ	Lapas Nr	SAT-300
		Datums	18.07.2013
		Mērogs	1: 50,1: 100
Faila Nr		Lapas Nr.p.k	






		Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004. Reģ. Nr. LV40003657007. Tālr.: +371 67409860; Fakss: +371 67409855 www.o3fm.lv		ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ	
Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana Failu un elektroniskās informācijas menedžments				Objekts:	
				Adrese:	JĒKABA IELĀ 6/8
Izstrādāja	inž. A. Liniņš	18.07.2013	Ārējie siltumtīkli Iekārtu un materiālu		Stadija: TP
			Specifikācija pa pagrabu (2.lapas)		Lapa SAT-500
					Siltumapgādes ārējie tīkli
					Proj. nr. 774 "P"
Nr. p.k.	Nosaukums	Vienība	Skaitis	Piezīmes	
Materiāli (1.etaps no punkta Nr.6 -Nr.7)					
1- 1	Tērauda elektrometinātas caurules DN25	m	1		
1- 2	Tērauda elektrometinātas caurules DN65	m	42		
1- 3	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN25 (b=60mm)	m	0.5	T1	
1- 4	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN25 (b=40mm)	m	0.5	T2	
1- 5	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)	m	21	T1	
1- 6	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)	m	21	T2	
1- 7	ZN pārklājums	m ²	34		
1- 8	Tērauda elektrometinātas līkums-34°, DN65	gab	2		
1- 9	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN65	gab	8		
1- 10	Tērauda elektrometinātas T-atzars DN65/25/65	gab	2		
1- 11	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.9.)	kompl.	1	Hilti	
1- 12	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.10.)	kompl.	1	Hilti	
1- 13	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.11.)	kompl.	1	Hilti	
1- 14	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.12.)	kompl.	1	Hilti	
1- 15	Betonējami pamati vai betona plāksnes priekš balstiem	kompl.	4		
1- 16	Epoksīda grunts krāsa Epoprīm (2.kārtās)	kg	2		
1- 17	Metināšanas materiāli	kompl.	1		
1- 18	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1		
1- 19	Darba apjomi (1.etaps no punkta Nr.6 - Nr.7)				
1- 20	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN25 (b=60mm)+ZN pārklājums	m	0.5	T1	
1- 21	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN25 (b=40mm)+ZN pārklājums	m	0.5	T2	
1- 22	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)+ZN pārklājums	m	21	T1	
1- 23	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)+ZN pārklājums	m	21	T2	
1- 24	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.9.)	kompl.	1	Hilti	
1- 25	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.10.)	kompl.	1	Hilti	
1- 26	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.11.)	kompl.	1	Hilti	
1- 27	Cauruļvadu balsti, stiprinājumi pie zemes DN65 (S.B.12.)	kompl.	1	Hilti	
1- 28	Betonējami pamati vai betona plāksnes priekš balstiem	kompl.	4		
1- 29	Epoksīda grunts krāsa Epoprīm (2.kārtās)	kg	2		
1- 30	Metināšanas materiāli	kompl.	1		
1- 31	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1		
Materiāli (2.etaps no punkta Nr.7 -Nr.8, Nr.8-Nr.9)					
2- 1	Tērauda elektrometinātas caurules DN65	m	5		
2- 2	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)+ZN pārklājums	m	2.5	T1	
2- 3	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)+ZN pārklājums	m	2.5	T2	
2- 4	ZN pārklājums	m ²	4		
2- 5	Rūpnieciski izolēts vertikālais līkums DN65 (1.sērija) L=1,5x0,7m	gab	2		
2- 6	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN65	gab	2		
2- 7	Betons B25	m ³	0.5		
2- 8	Ķieģeļi kanāla gala aizmūrēšanai	m ²	1		
2- 9	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1		
2- 10	Epoksīda grunts krāsa Epoprīm (2.kārtās)	kg	0.3		
2- 11	Metināšanas materiāli	kompl.	1		
2- 12	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1		
2- 13	Darba apjomi (2.etaps no punkta Nr.7 -Nr.8, Nr.8-Nr.9)				
2- 14	Siltumtīklu kanāla demontāža DN65	m	7		
2- 15	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)+ZN pārklājums	m	2.5	T1	
2- 16	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)+ZN pārklājums	m	2.5	T2	
2- 17	Pievienošanās esošajiem cauruļvadiem DN65	vietas	2		
2- 18	Esošā asfaltbetona seguma demontāža ar riteņu ekskavatoru	m ²	5		

		Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004. Reģ. Nr. LV40003657007. Tālr.: +371 67409860; Fakss: +371 67409855 www.o3fm.lv		ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ	
Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana Failu un elektroniskās informācijas menedžments		Objekts:		Adrese: JĒKABA IELĀ 6/8	
Izstrādāja	inž. A. Liniņš	18.07.2013	Ārējie siltumtīkli Iekārtu un materiālu		Stadija: TP
			Specifikācija pa pagrabu (2.lapas)		Lapa: SAT-500
					Siltumapgādes ārējie tīkli
					Proj. nr.: 774 "P"


Nr. p.k.	Nosaukums	Vienība	Skaitis	Piezīmes
2- 19	Demontētā asfaltbetona savākšana, iekraušana automašīnā ar ekskavatoru, izvešana uz atbēršanas vietu attālumā līdz 10 km	m ²	5	
2- 20	Ēpoksīda grunts krāsa Epoprim (2.kārtās)	kg	0.3	
2- 21	Metināšanas materiāli	kompl.	1	
2- 22	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1	
2- 23	Teritorijas labiekārtošanas darbus veic pasūtītājs Latvijas Republikas Saeima	-	-	-
2- 24	Specifikācijas beigas			


Piezīmes
1)T1-turpgaitas cauruļvads, T2-atgaitas cauruļvads.

VISAS ATSAUCES UZ IEKĀRTU, MATERIĀLU UN IZSTRĀDĀJUMU IZGATAVOTĀJU FIRMĀM, KURAS NORĀDĪTAS BŪVPROJEKTĀ, LIECINA TIKAI PAR TO KVALITĀTES UN APKALPOŠANAS LĪMENI. SPECIFIKĀCIJĀS NORĀDĪTO IEKĀRTU UN MATERIĀLU NOMAĪŅA AR CITĀM TEHNISKI ANALOGĀM IEKĀRTĀM UN MATERIĀLIEM IR IESPĒJAMA, TO SASKAŅOJOT AR PASŪTĪTĀJU UN PROJEKTA AUTORU.

		Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004. Reģ. Nr. LV40003657007. Tālr.: +371 67409860; Fakss: +371 67409855 www.o3fm.lv		ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ	
Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana Failu un elektroniskās informācijas menedžments		Objekts:		Adrese: JĒKABA IELĀ 6/8	
Izstrādāja		inž. A. Liniņš		18.07.2013	
				Iekšējie siltumtīkli Iekārtu un materiālu	
				Specifikācija pa pagrabu (3.lapas)	
				Stadija: TP Lapa: SAT-501 Siltumapgādes ārējie tīkli Proj. nr. 774 "P"	

Nr. p.k.	Nosaukums	Vienība	Skaitis	Piezīmes
Materiāli (1.etaps - no punkta Nr.3 - Nr.4)				
1- 1	Tērauda elektrometinātas caurules DN32	m	8	
1- 2	Tērauda elektrometinātas caurules DN40	m	3	
1- 3	Tērauda elektrometinātas caurules DN80	m	63	
1- 4	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN32 (b=50mm)	m	4	T1
1- 5	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN32 (b=40mm)	m	4	T2
1- 6	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN40 (b=50mm)	m	1.5	T1
1- 7	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN40 (b=40mm)	m	1.5	T2
1- 8	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=60mm)	m	32	T1
1- 9	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=40mm)	m	31	T2
1- 10	PVC pārklājums	m ²	50	
1- 11	PVC pārklājuma līkums-30°, DN80	gab	4	
1- 12	PVC pārklājuma līkums-45°, DN80	gab	4	
1- 13	PVC pārklājuma līkums-90°, DN32	gab	11	
1- 14	PVC pārklājuma līkums-90°, DN40	gab	10	
1- 15	PVC pārklājuma līkums-90°, DN80	gab	20	
1- 16	PVC pārklājuma T-atzars DN80/80/32	gab	4	
1- 17	PVC pārklājuma T-atzars DN80/80/40	gab	6	
1- 18	PVC knopiņu baksts	kompl.	1	
1- 19	Tērauda elektrometinātas līkums-30°, DN80	gab	4	
1- 20	Tērauda elektrometinātas līkums-45°, DN80	gab	4	
1- 21	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN32	gab	11	
1- 22	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN40	gab	10	
1- 23	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN80	gab	20	
1- 24	Tērauda elektrometinātas T-atzars DN80/80/32	gab	4	
1- 25	Tērauda elektrometinātas T-atzars DN80/80/40	gab	6	
1- 26	Tērauda lodveida vārsti ar metinātiem savienojumiem DN32, PN25	gab	8	Navai
1- 27	Tērauda lodveida vārsti ar metinātiem savienojumiem DN40, PN25	gab	8	Navai
1- 28	Tērauda lodveida vārsti ar metinātiem savienojumiem DN80, PN25	gab	4	Navai
1- 29	Tērauda aizsargčaula D270	m	5	
1- 30	Tērauda aizsargčaula D310	m	5	
1- 31	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.1.)	kompl.	1	Hilti
1- 32	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.2.)	kompl.	1	Hilti
1- 33	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.3.)	kompl.	1	Hilti
1- 34	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.4.)	kompl.	1	Hilti
1- 35	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.5.)	kompl.	1	Hilti
1- 36	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.6.)	kompl.	1	Hilti
1- 37	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.7.)	kompl.	1	Hilti
1- 38	Hilti hermētiķis CFS-ACR	kompl.	1	Hilti
1- 39	Akmens vate 45kg/m3	kompl.	1	
1- 40	Epoksīda grunts krāsa Epoprīm (2.kārtās)	kg	3	
1- 41	Metināšanas materiāli	kompl.	1	
1- 42	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1	
1- 43	Darba apjomi (1.etaps - no punkta Nr.3 - Nr.4)			
1- 44	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN32 (b=50mm)+PVC pārklājums	m	4	T1
1- 45	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN32 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	4	T2
1- 46	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN40 (b=50mm)+PVC pārklājums	m	1.5	T1
1- 47	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN40 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	1.5	T2
1- 48	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=60mm)+PVC pārklājums	m	32	T1
1- 49	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	31	T2

		Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004. Reģ. Nr. LV40003657007. Tālr.: +371 67409860; Fakss: +371 67409855 www.o3fm.lv		Objekts: Adrese: JĒKABA IELĀ 6/8	ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ	
Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana Failu un elektroniskās informācijas menedžments						
Izstrādāja	inž. A. Liniņš	18.07.2013	Iekšējie siltumtīkli Iekārtu un materiālu		Stadija: TP	
			Specifikācija pa pagrabu (3.lapas)		Lapa SAT-501	
					Siltumapgādes ārējie tīkli	
					Proj. nr. 774 "P"	
Nr. p.k.	Nosaukums	Vienība	Skaitis	Piezīmes		
1- 50	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.1.)	kompl.	1	Hilti		
1- 51	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.2.)	kompl.	1	Hilti		
1- 52	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.3.)	kompl.	1	Hilti		
1- 53	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.4.)	kompl.	1	Hilti		
1- 54	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie sienas DN80 (S.B.5.)	kompl.	1	Hilti		
1- 55	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.6.)	kompl.	1	Hilti		
1- 56	Caurulvadu balsti, stiprinājumi pie griestiem DN80 (S.B.7.)	kompl.	1	Hilti		
1- 57	Hilti hermētiķis CFS-ACR	kompl.	1	Hilti		
1- 58	Jaunu caurumu urbšana D270	gab	9			
1- 59	Jaunu caurumu urbšana D310	gab	9			
1- 60	Hilti hermētiķis CFS-ACR	kompl.	1	Hilti		
1- 61	Akmens vate 45kg/m3	kompl.	1			
1- 62	Epoksīda grunts krāsa Epoprim (2.kārtās)	kg	3			
1- 63	Metināšanas materiāli	kompl.	1			
1- 64	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1			
Materiāli (2.etaps - no punkta Nr.2 - Nr.3, Nr.4-Nr.5-Nr.6, Nr.1-Nr.5)						
2- 1	Tērauda elektrometinātas caurules DN50	m	3			
2- 2	Tērauda elektrometinātas caurules DN65	m	4			
2- 3	Tērauda elektrometinātas caurules DN80	m	9			
2- 4	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN50 (b=50mm)	m	1.5	T1		
2- 5	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN50 (b=40mm)	m	1.5	T2		
2- 6	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)	m	0.6	T1		
2- 7	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=40mm)	m	0.4	T2		
2- 8	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)	m	1.5	T1		
2- 9	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)	m	1.5	T2		
2- 10	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=60mm)	m	4	T1		
2- 11	Izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=40mm)	m	5	T2		
2- 12	ZN pārklājums	m ²	3			
2- 13	PVC pārklājums	m ²	9			
2- 14	PVC pārklājuma līkums-90°, DN50	gab	4			
2- 15	PVC pārklājuma līkums-90°, DN65	gab	4			
2- 16	PVC pārklājuma līkums-90°, DN80	gab	10			
2- 17	PVC pārklājuma T-atzars DN80/80/65	gab	2			
2- 18	PVC pārklājuma T-atzars DN80/80	gab	1			
2- 19	PVC pārklājuma pāreja DN80/50	gab	2			
2- 20	PVC knopišu baksts	kompl.	1			
2- 21	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN50	gab	4			
2- 22	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN65	gab	4			
2- 23	Tērauda elektrometinātas līkums-90°, DN80	gab	10			
2- 24	Tērauda elektrometinātas T-atzars DN80/80/65	gab	2			
2- 25	Tērauda elektrometinātas T-atzars DN80/80	gab	1			
2- 26	Tērauda elektrometinātas pāreja DN80/50	gab	2			
2- 27	Tērauda lodveida vārsti ar metinātiem savienojumiem DN65, PN25	gab	2	Naval		
2- 28	Tērauda aizsargčaula D270	m	1			
2- 29	Tērauda aizsargčaula D310	m	1			
2- 30	Elestīgais ievads D180	gab	1			
2- 31	Elestīgais ievads D240	gab	1			
2- 32	Noslēgtapa DN80	gab	2			
2- 33	Hilti hermētiķis CFS-ACR	kompl.	1	Hilti		
2- 34	Akmens vate 45kg/m3	kompl.	1			
2- 35	Epoksīda grunts krāsa Epoprim (2.kārtās)	kg	1			
2- 36	Metināšanas materiāli	kompl.	1			
2- 37	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1			
Darba apjomi (2.etaps - no punkta Nr.2 - Nr.3, Nr.4-Nr.5-Nr.6, Nr.1-Nr.5)						
2- 39	Siltumtīklu demontāža pagrabā DN50	m	31			
2- 40	Siltumtīklu demontāža pagrabā DN65	m	1			

	Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšana Failu un elektroniskās informācijas menedžments	Bauskas iela 58, Rīga, LV-1004. Reģ. Nr. LV40003657007. Tālr.: +371 67409860; Fakss: +371 67409855 www.o3fm.lv	Objekts:	ĒKAS PĀRPLĀNOŠANAS UN PIEBŪVES IZVEIDE RĪGĀ
			Adrese:	

Izstrādāja	inž. A. Liniņš	18.07.2013	Iekšējie siltumtīkli Iekārtu un materiālu	Stadija: TP
			Specifikācija pa pagrabu (3.lapas)	Lapa SAT-501
				Siltumapgādes ārējie tīkli
				Proj. nr. 774 "P"

Nr. p.k.	Nosaukums	Vienība	Skaitis	Piezīmes
2- 41	Siltumtīklu demontāža pagrabā DN80	m	34	
2- 42	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN50 (b=50mm)+PVC pārklājums	m	1.5	T1
2- 43	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN50 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	1.5	T2
2- 44	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)+PVC pārklājums	m	0.6	T1
2- 45	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	0.4	T2
2- 46	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=80mm)+ZN pārklājums	m	1.5	T1
2- 47	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN65 (b=50mm)+ZN pārklājums	m	1.5	T2
2- 48	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=60mm)+PVC pārklājums	m	4	T1
2- 49	Siltumtīklu izbūve no tērauda elektrometinātas caurules ar izolāciju Paroc Pro Section 100, DN80 (b=40mm)+PVC pārklājums	m	5	T2
2- 50	Pievienošanās esošajiem cauruļvadiem DN50	vietas	2	
2- 51	Pievienošanās esošajiem cauruļvadiem DN80	vietas	2	
2- 52	Jaunu caurumu urbšana D180	gab	1	
2- 53	Jaunu caurumu urbšana D240	gab	1	
2- 54	Jaunu caurumu urbšana D270	gab	2	
2- 55	Jaunu caurumu urbšana D310	gab	2	
2- 56	Hilti hermētiķis CFS-ACR	kompl.	1	Hilti
2- 57	Akmens vate 45kg/m3	kompl.	1	
2- 58	Epoksīda grunts krāsa Epoprīm (2.kārtās)	kg	1	
2- 59	Metināšanas materiāli	kompl.	1	
2- 60	Pārējie materiāli, palīgmateriāli	kompl.	1	
2- 61	Specifikācijas beigas			

Piezīmes

1)T1-turpgaitas cauruļvads, T2-atgaitas cauruļvads.

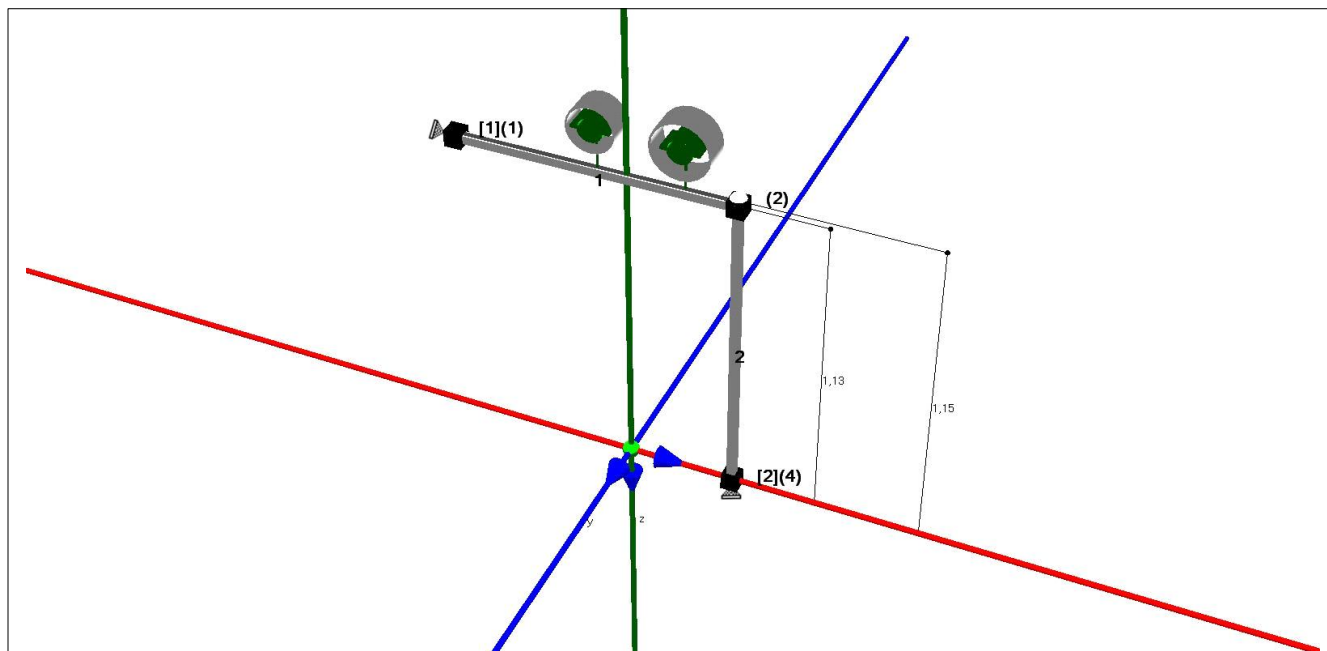
VISAS ATSAUCES UZ IEKĀRTU, MATERIĀLU UN IZSTRĀDĀJUMU IZGATAVOTĀJU FIRMĀM, KURAS NORĀDĪTAS BŪVPROJEKTĀ, LIECINA TIKAI PAR TO KVALITĀTES UN APKALPOŠANAS LĪMENI. SPECIFIKĀCIJĀS NORĀDĪTO IEKĀRTU UN MATERIĀLU NOMAĪŅA AR CITĀM TEHNISKI ANALOGĀM IEKĀRTĀM UN MATERIĀLIEM IR IESPĒJAMA, TO SASKAŅOJOT AR PASŪTĪTĀJU UN PROJEKTA AUTORU.

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

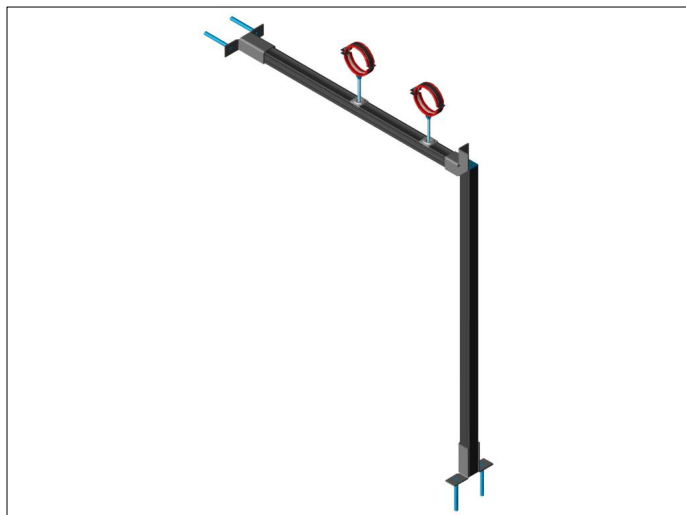
Load type: Live load

Values for displacement: Local

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 2 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	1	Install. channel MQ-21 D 6M	369602	2,7	0,95	1
2	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	2,4	1,15	2

Connections

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Node No.
3	1	4-hole angle MQW-4	369658	0,2	2
4	2	Rail support MQV-2/2 D-14	369639	0,9	1,4

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
5	6	Channel connector MQN	369623	for uncracked / cracked concrete
6	4	Safety stud anchor HST M12X115/20	371587	
8	2	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	335692	
9	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

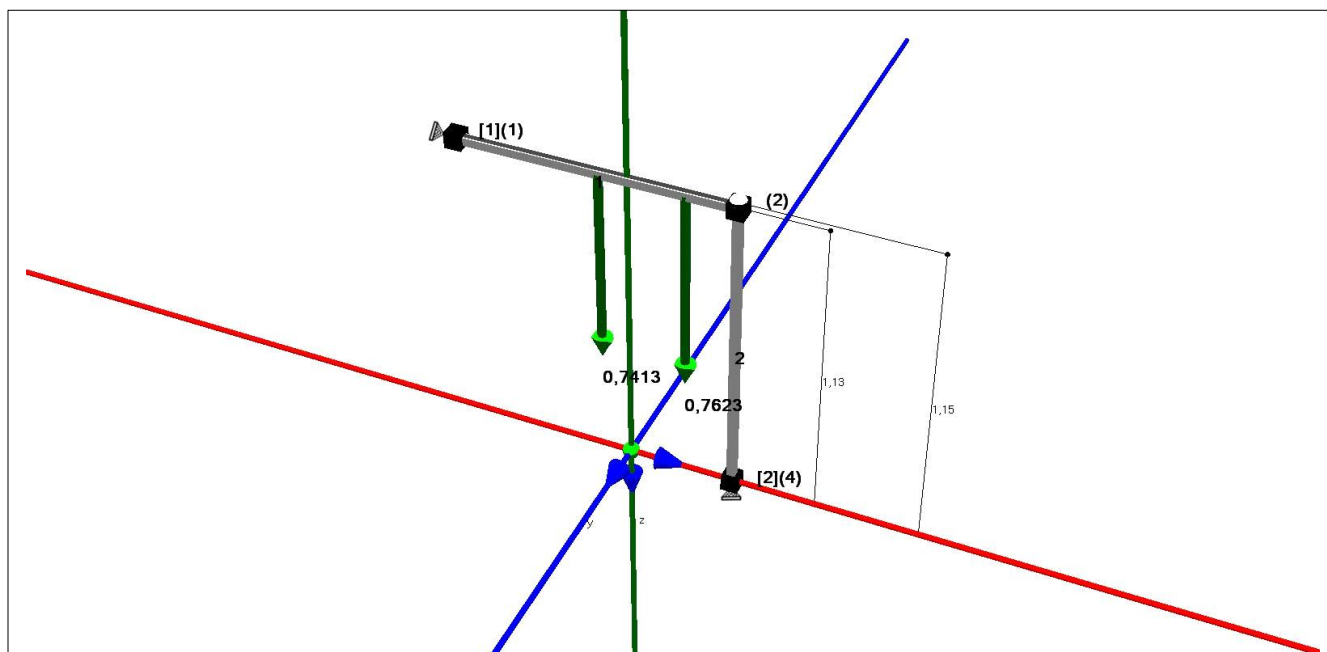
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
7	1	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
10	2	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,0	0,00
11	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,18

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 3 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
	X	Y	Z			
1	-0,6000	0,0000	-1,1300	Y,Z	MQV-2/2D-14	Concrete
2	0,3751	0,0000	-1,1300	Y,Z	MQW-4	Concrete
4	0,3751	0,0000	0,0000	X,Y	MQV-2/2D-14	Concrete

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	E [kN/m²]
1	MQ-21 D 6m	0,98	180	3,306	4,9816	8,7827	210 000 000,
2	MQ-41 6m	1,15	0	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	0,50	0,0000	0,0000	0,7413	0,0000	0,0000	0,0000
2	1	0,80	0,0000	0,0000	0,7623	0,0000	0,0000	0,0000

Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00



Hilti Deutschland AG | Hiltistraße 2 | 86916 Kaufering
Phone: 0800 / 8885522 | Fax: 0800 / 8885523 | E-Mail:

Hilti PROFIS Installation 2.1.4

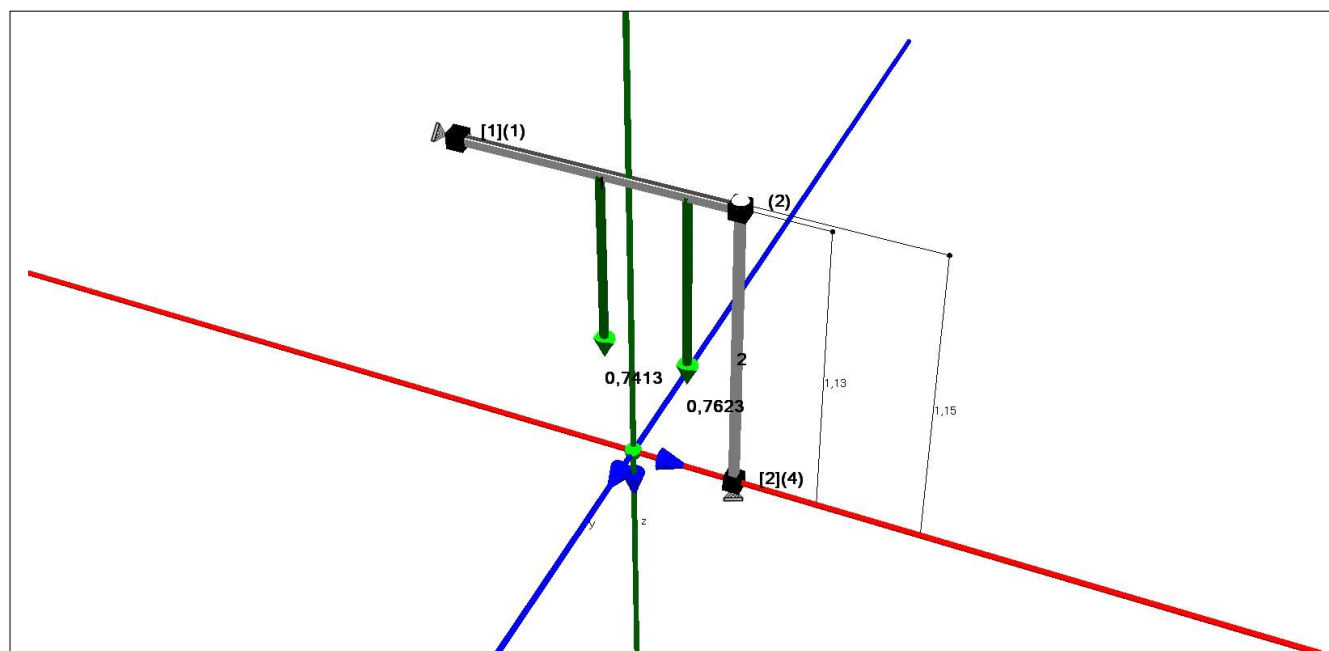
Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	4 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.16.

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
-----	-----------	-------------	----------	----------	-----------------------

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 5 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	MQ-21 D 6m	2,1	43,68	59,63	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,0	0,40	2,58	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQV-2/2D-14	0,0000	0,0000	-0,7640	0,0000	0,0000	0,0000	22,00
2	1	MQW-4	0,0000	0,0000	-1,5200	0,0000	0,0000	0,0000	29,00
4	2	MQV-2/2D-14	-1,5550	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	12,00

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	MQV-2/2D-14	0,0000	0,0000	0,7640	0,0000	0,0000	0,0000
4	2	MQV-2/2D-14	0,0000	0,0000	1,5550	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	6 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.16.

Stress:

Beam No. 1: MQ-21 D 6m

Position	[m]	0,50	0,80	0,50
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-157 140,000	12 350,000	157 210,000
Limit	[kN/m²]	263 640,000	152 210,000	263 640,000
Utilization	[%]	59,60	8,11	59,63

Beam No. 2: MQ-41 6m

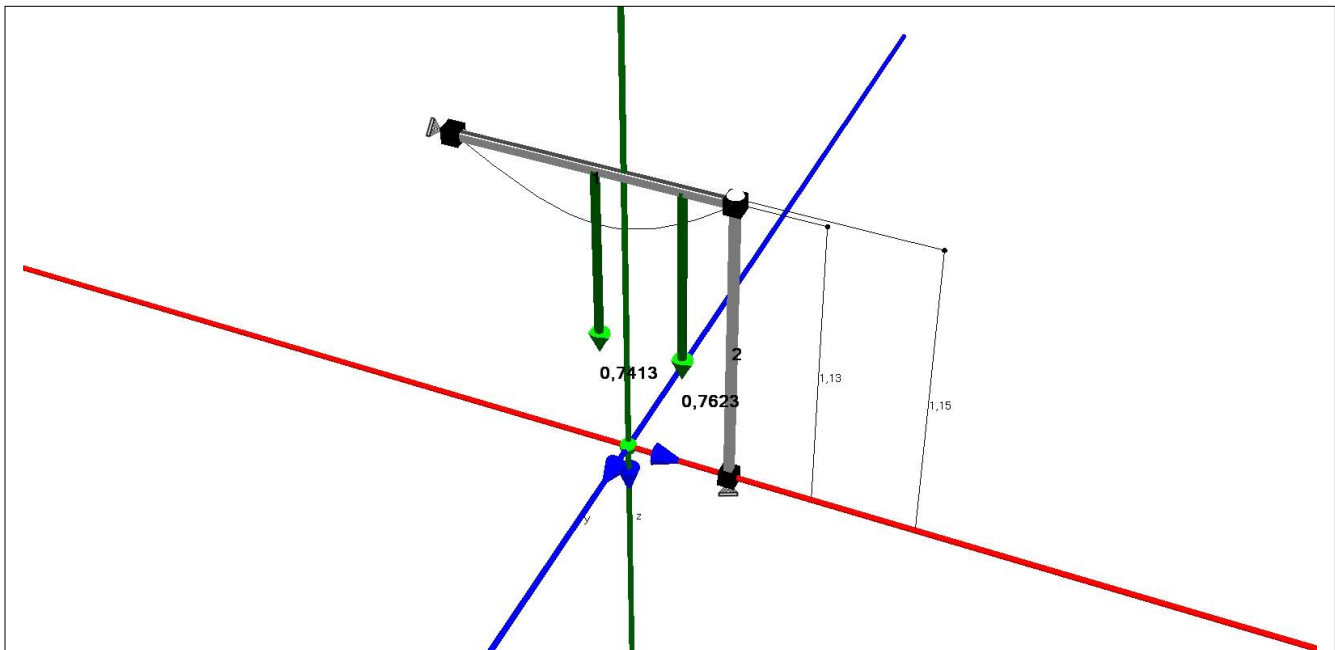
Position	[m]	0,81	0,00	0,81
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-6 320,000	0,000	6 320,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	2,58	0,00	2,58

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,49	0,0	0,0	2,1	43,68
2	Max. Displacement	0,02	0,0	0,0	0,0	0,40



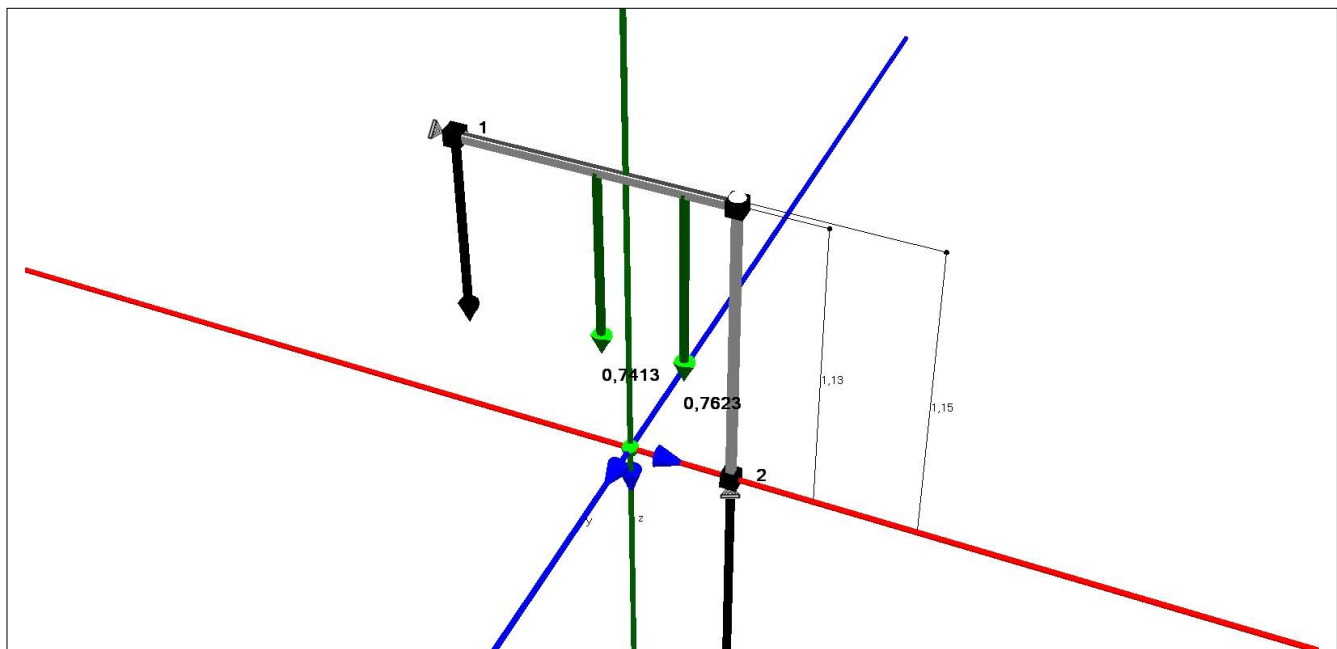
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	0,0000	0,7640	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	1,5550	0,0000	0,0000	0,0000



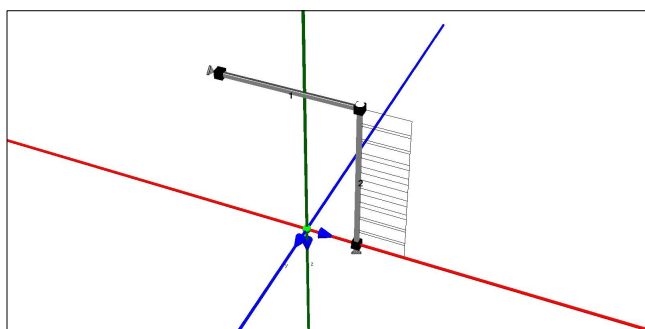
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

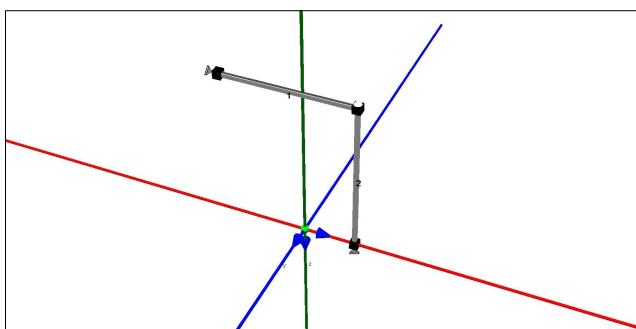
Page: 9 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.16.

Section load: (Design load)

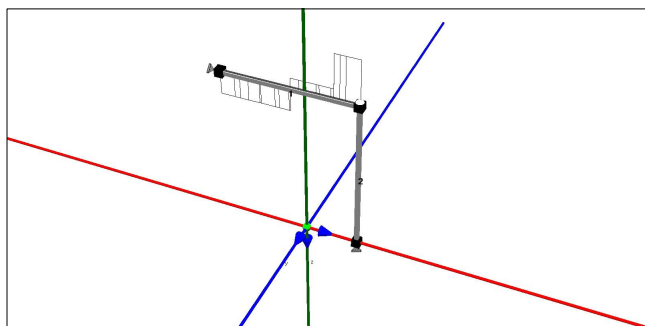
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	1,5200	0,0000	-0,3800	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,80	0,00	0,50	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	-1,5500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



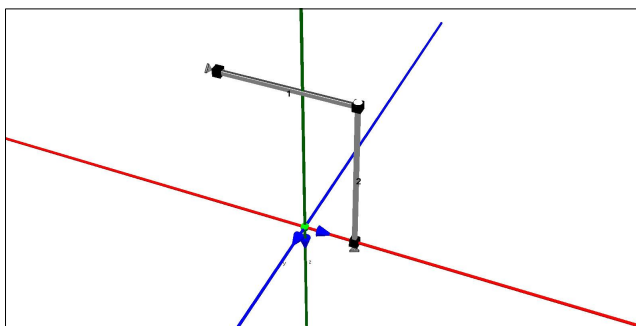
Normal load (N)



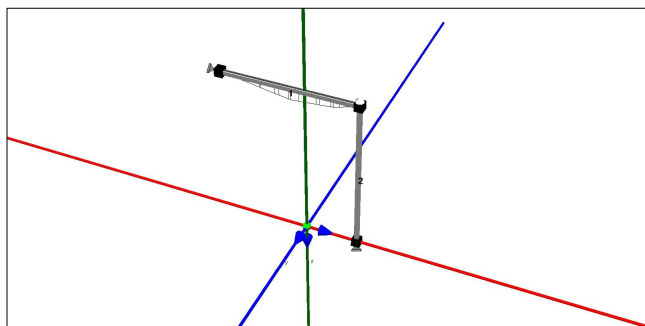
Shear load in Y direction (Q-2)



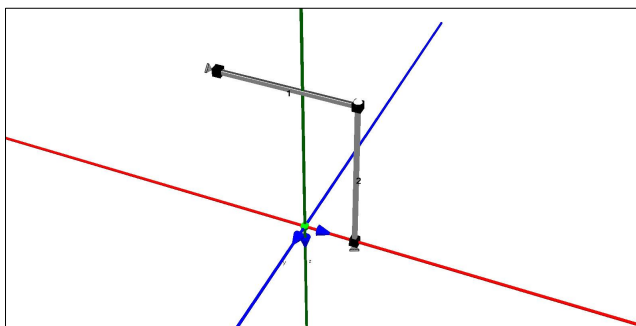
Shear load in Z direction (Q-3)



Torsion (T) around X



Moment (M-2) around Y



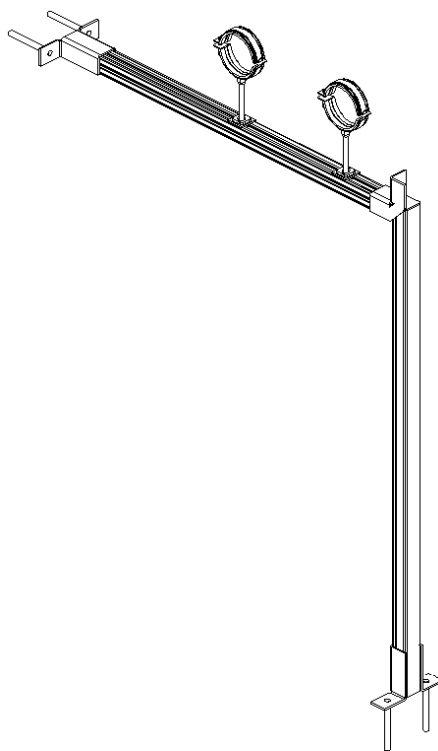
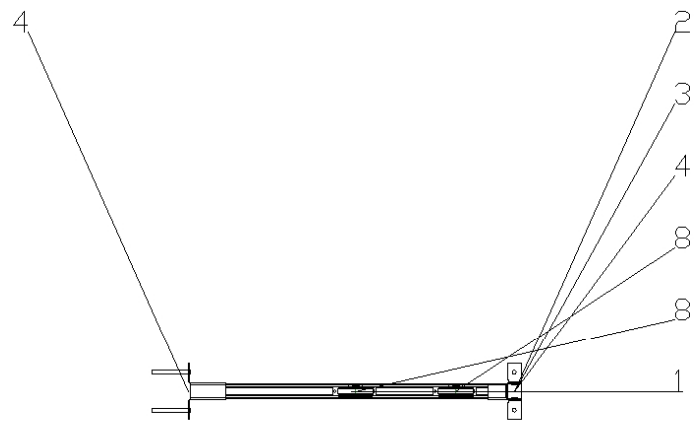
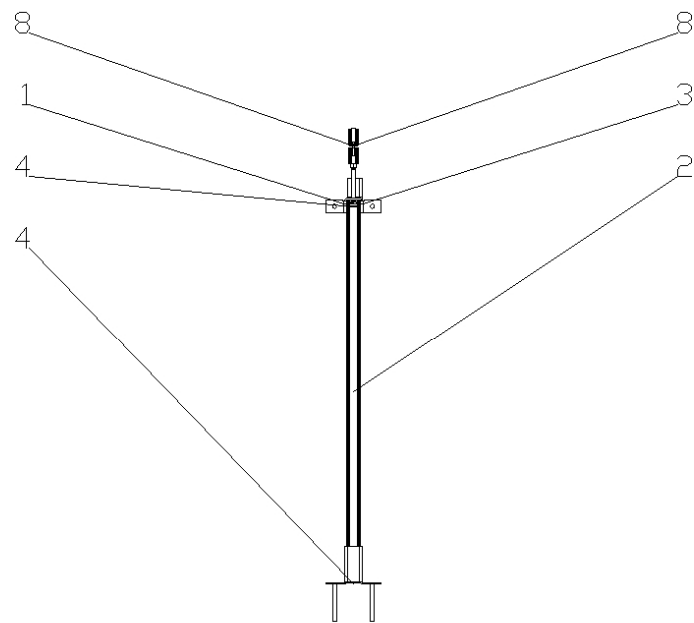
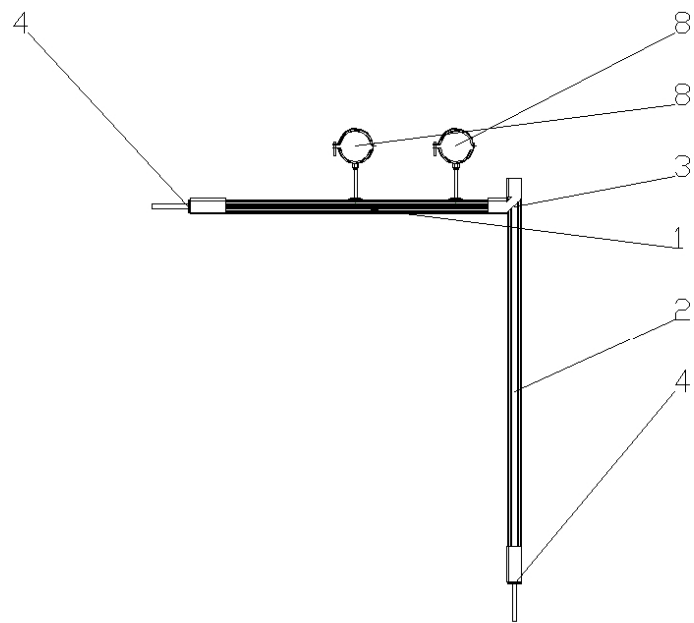
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	10 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.16.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	MQ-21 D 6m	2,1	43,68	59,63	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,0	0,40	2,58	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQV-2/2D-14	0,0000	0,0000	-0,7640	0,0000	0,0000	0,0000	22,00
2	1	MQW-4	0,0000	0,0000	-1,5200	0,0000	0,0000	0,0000	29,00
4	2	MQV-2/2D-14	-1,5550	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	12,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369602	Install. channel MQ-21 D 6M	1	0,95	2,7
2	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	1,15	2,4
3	369658	4-hole angle MQW-4	1	0,00	0,2
4	369639	Rail support MQV-2/2 D-14	2	0,00	0,9
5	369623	Channel connector MQN	6	0,00	0,4
6	371587	Safety stud anchor HST M12X115/20	4	0,00	0,4
7	369685	Channel end cap MQZ-E41	1	0,00	0,0
8	335692	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	2	0,00	0,4
9	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
10	216466	Hexagon nut M10 zinced	2	0,00	0,0
11	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zinced	2	0,18	0,2

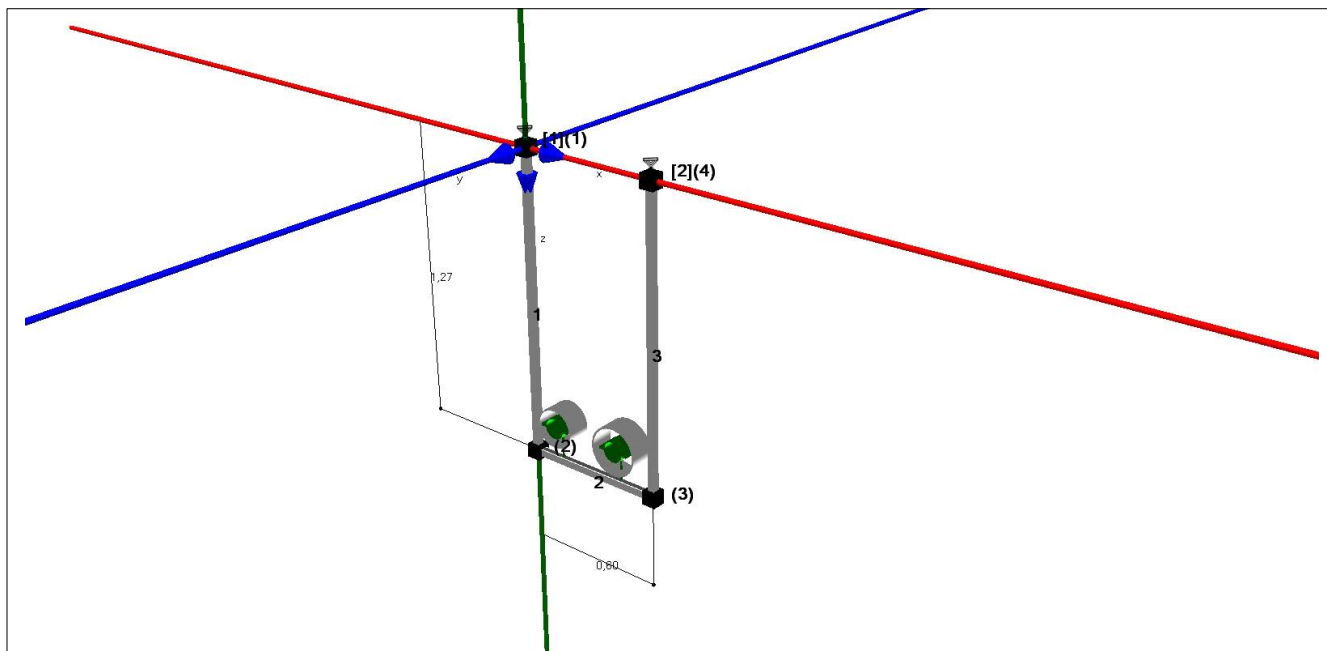
<div><div>HILTI</div><div>Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail</div></div> <div>Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan</div>	
Project: S.B.1.-DN80-MQ41_MQ41	Drawn:
	Date: 2013.07.16.
Description: Jékaba 6/8	Scale: -
	Sheet: 1 of 2
	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_ M10



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

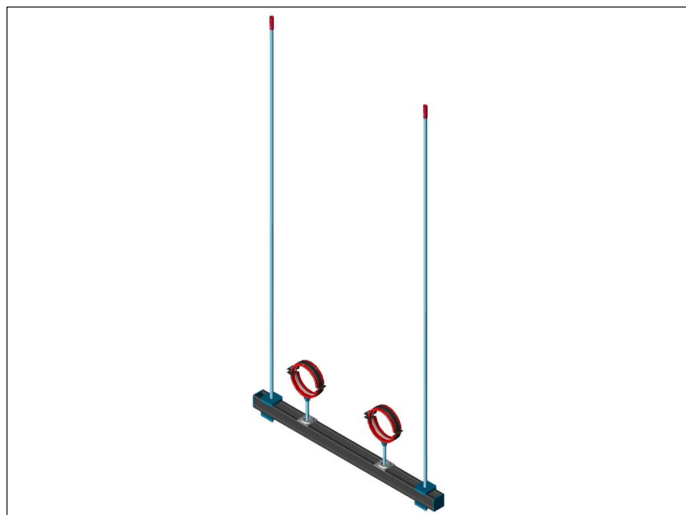
Calculation factors:

Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type:	Live load
Values for displacement:	Local

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	2 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	1,4	0,70	2

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
2	2	Flush anchor HKD M10x40	376967	for uncracked / cracked (for redundant fastenings) concrete
3	4	Bored plate MQZ-L11	369679	
8	2	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	335692	
9	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

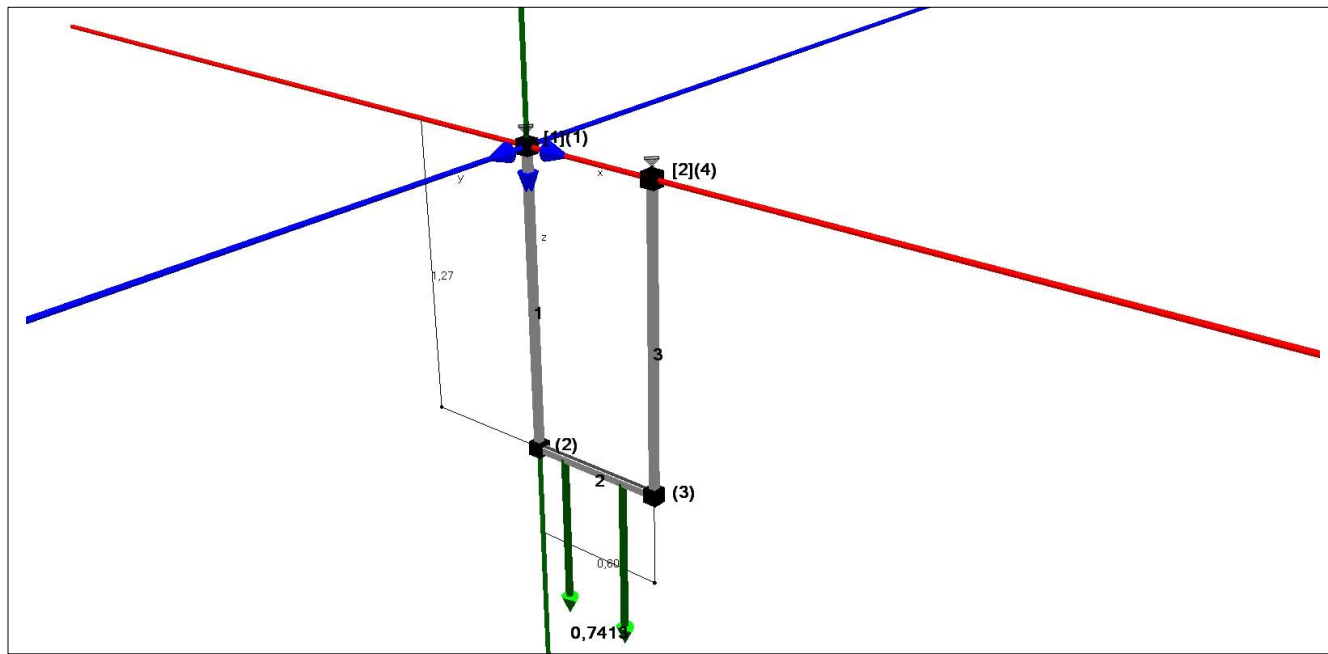
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
4	2	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	339796	1,3	1,32
5	2	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
6	8	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,1	0,00
7	2	Flat washer A 10,5/28 zincd	282862	0,0	0,00
10	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 3 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
	X	Y	Z			
1	0,0000	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete
2	0,0000	0,0000	1,2700	X,Y	MQZ-L11	
3	0,5971	0,0000	1,2700	X,Y	MQZ-L11	
4	0,5971	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	E [kN/m²]
1	AM 10x2m	1,27	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,
2	MQ-41 6m	0,60	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
3	AM 10x2m	1,27	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,14	0,0000	0,0000	0,7413	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,44	0,0000	0,0000	0,7623	0,0000	0,0000	0,0000

Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
-----	-----------	-------------	----------	----------	-----------------------

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

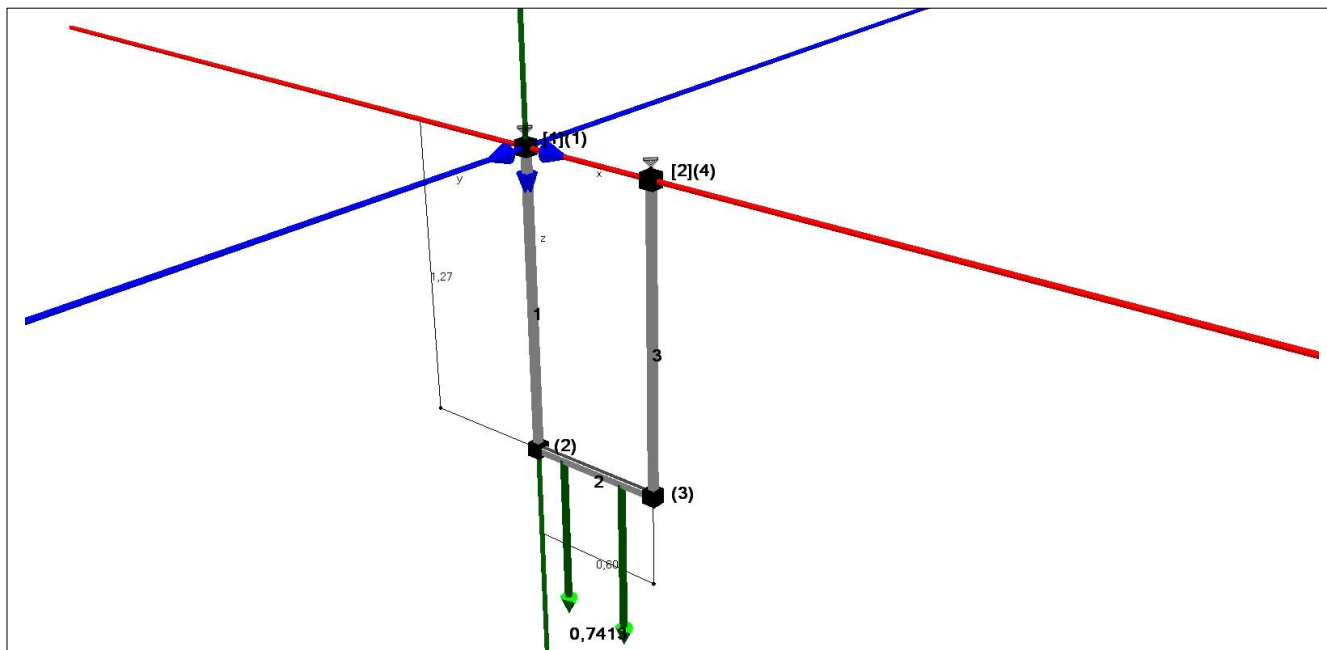
Page: 4 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 5 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,08	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,35	7,30	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1720	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1720	0,0000	0,0000	0,0000
4	2	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1120	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	6 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Stress:

Beam No. 1: AM 10x2m

Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	22 370,000	0,000	22 370,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,69	0,00	7,69

Beam No. 2: MQ-41 6m

Position	[m]	0,24	0,00	0,44
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-66 850,000	-9 870,000	67 190,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	27,24	6,96	27,37

Beam No. 3: AM 10x2m

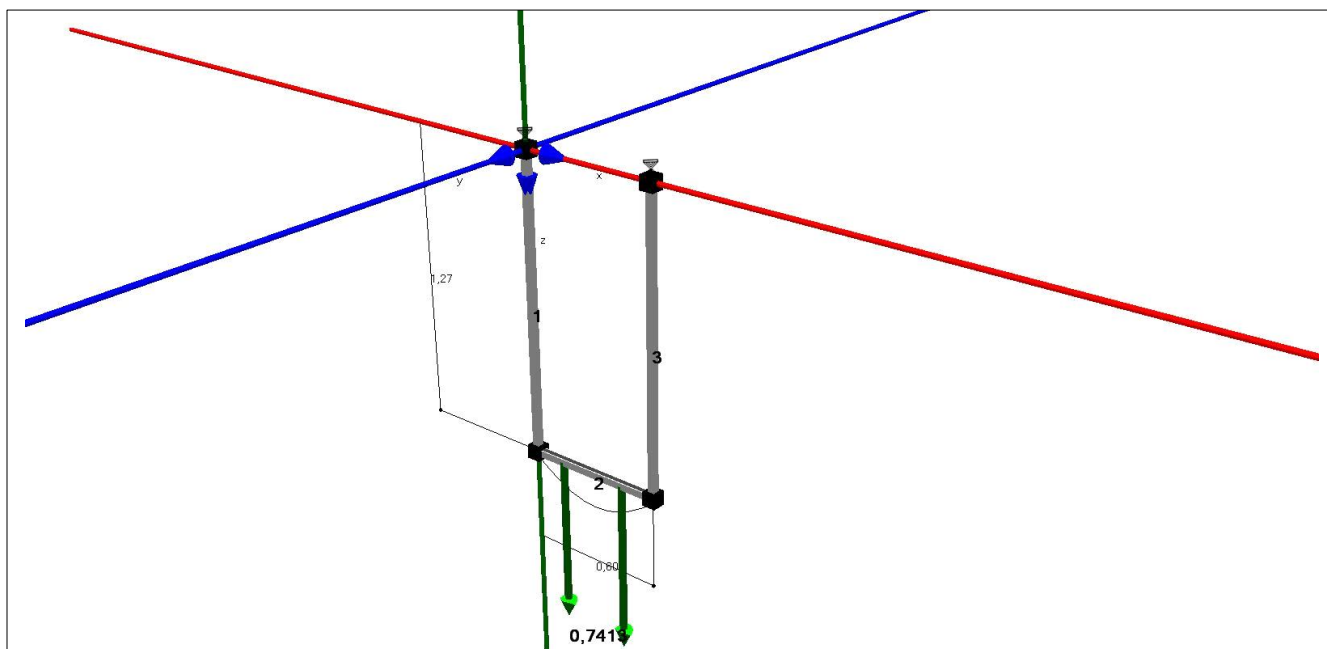
Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	21 230,000	0,000	21 230,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,30	0,00	7,30

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	1,27	0,0	0,0	0,1	1,42
2	Max. Displacement	0,30	0,0	0,0	0,4	14,08
3	Max. Displacement	1,27	0,0	0,0	0,1	1,35



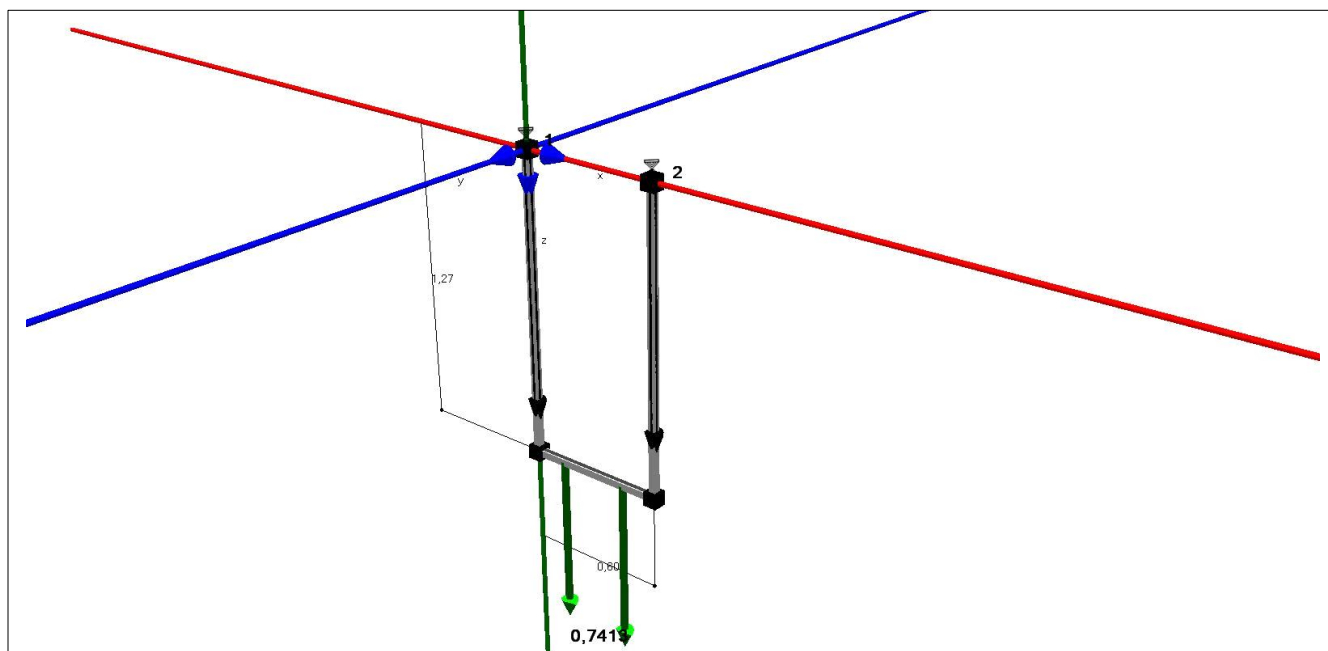
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	0,0000	1,1720	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	1,1120	0,0000	0,0000	0,0000



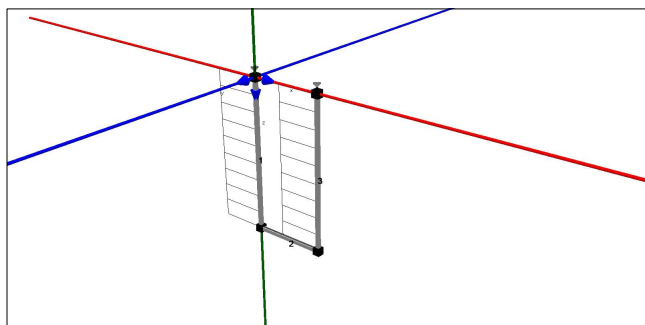
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

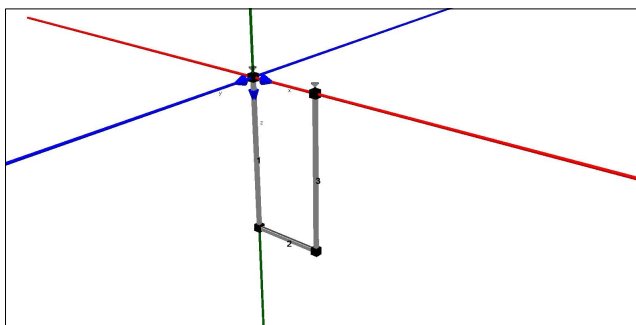
Page: 9 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Section load: (Design load)

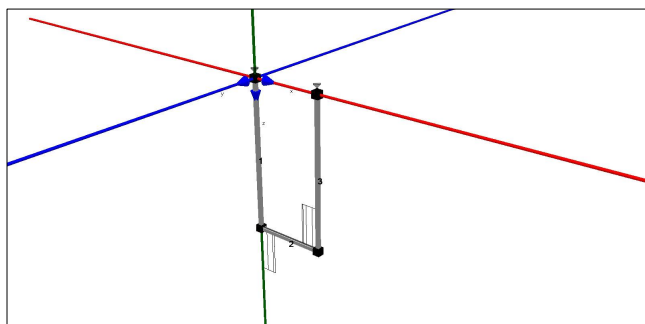
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	-1,1600	0,0000	-0,1700	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



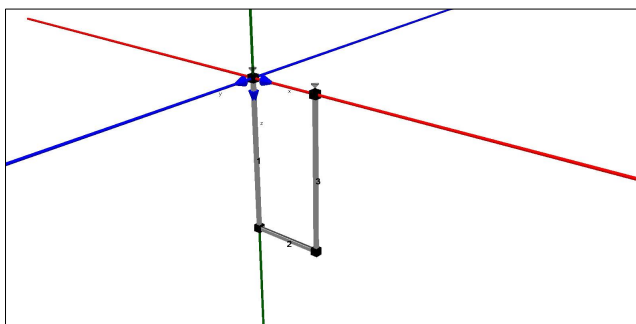
Normal load (N)



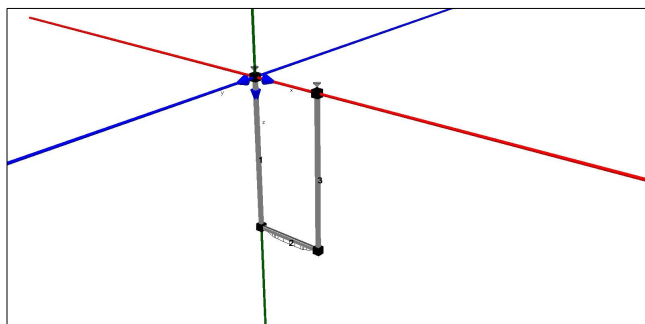
Shear load in Y direction (Q-2)



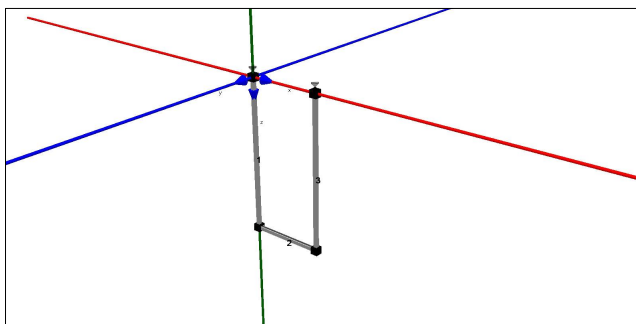
Shear load in Z direction (Q-3)



Torsion (T) around X



Moment (M-2) around Y



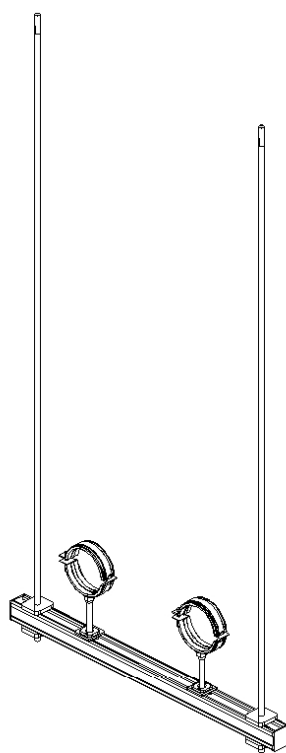
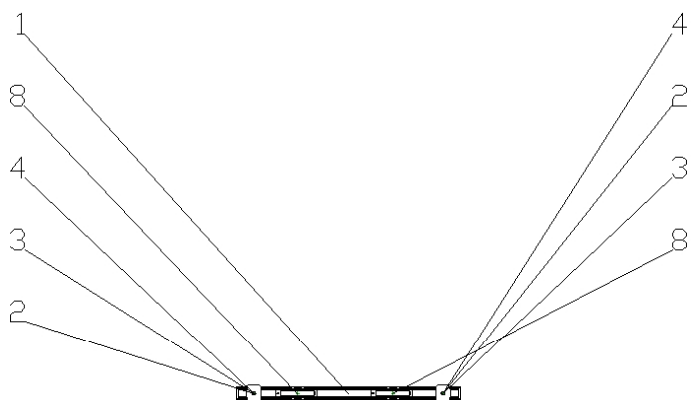
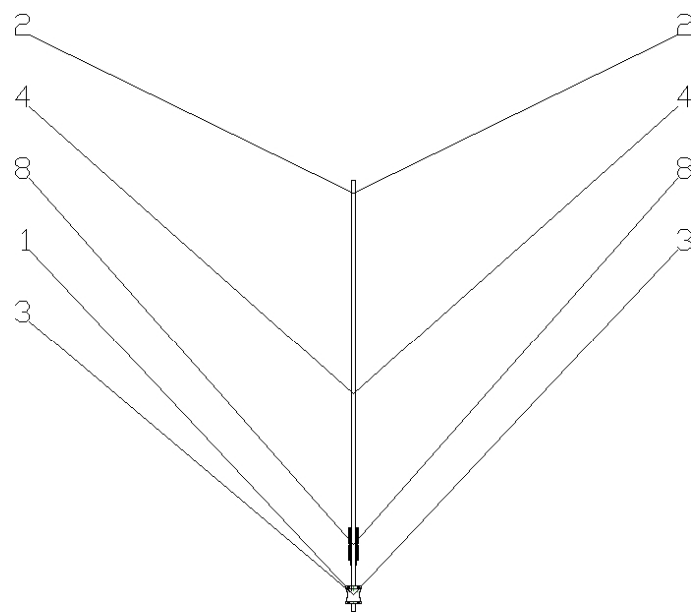
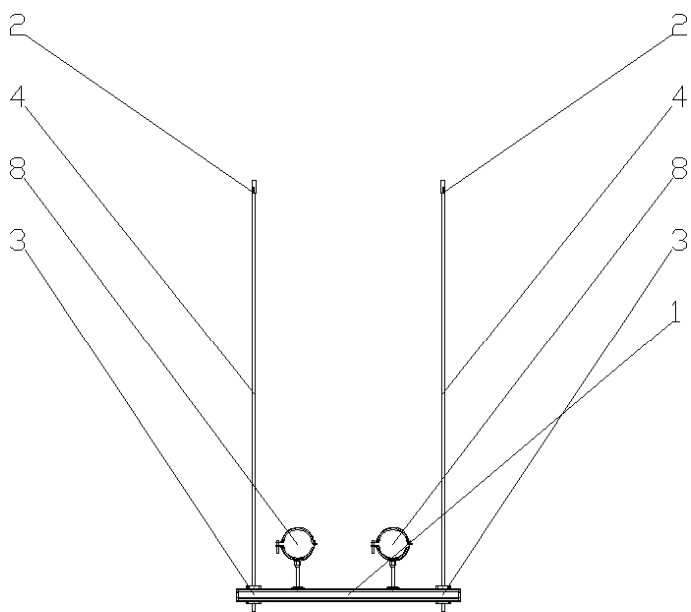
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	10 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,08	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,35	7,30	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1720	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	0,70	1,4
2	376967	Flush anchor HKD M10x40	2	0,00	0,0
3	369679	Bored plate MQZ-L11	4	0,00	0,3
4	339796	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	2	1,32	1,3
5	369685	Channel end cap MQZ-E41	2	0,00	0,0
6	216466	Hexagon nut M10 zincd	8	0,00	0,1
7	282862	Flat washer A 10,5/28 zincd	2	0,00	0,0
8	335692	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	2	0,00	0,4
9	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
10	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	2	0,16	0,2

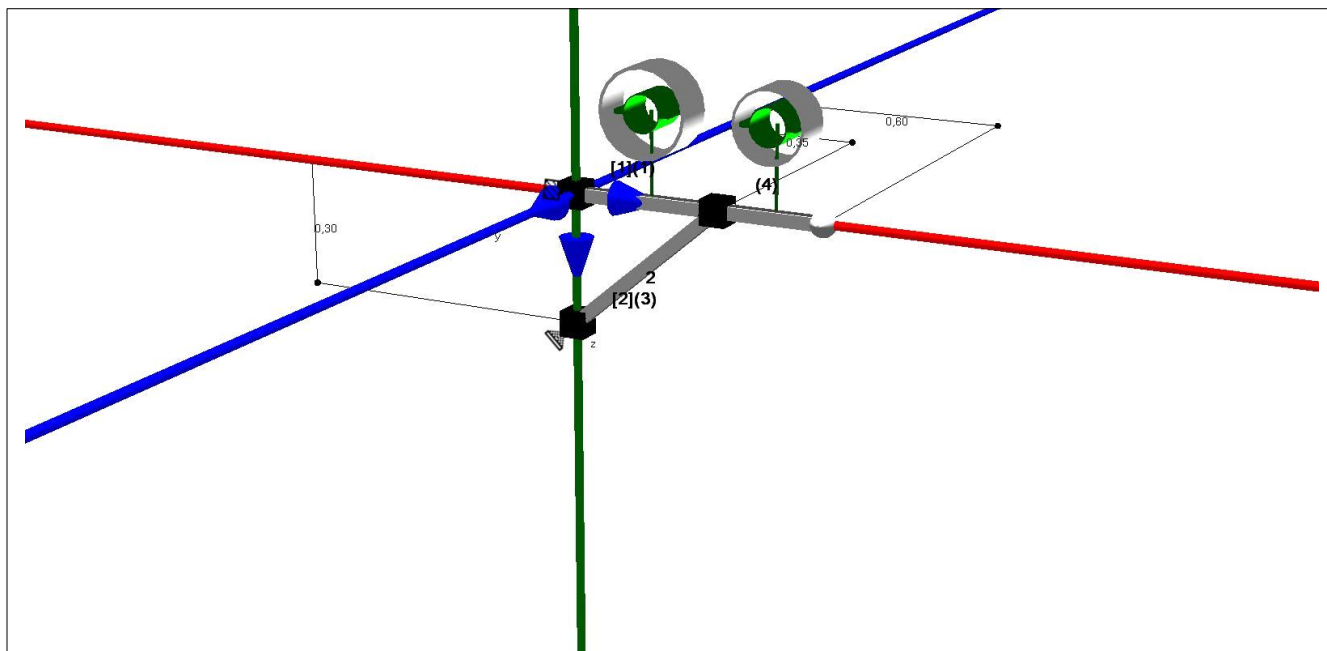
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.2-3-DN80-MQ_41_HKD_ M10	Drawn:
	Date: 2013.07.17.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
Sheet: 1 of 2	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

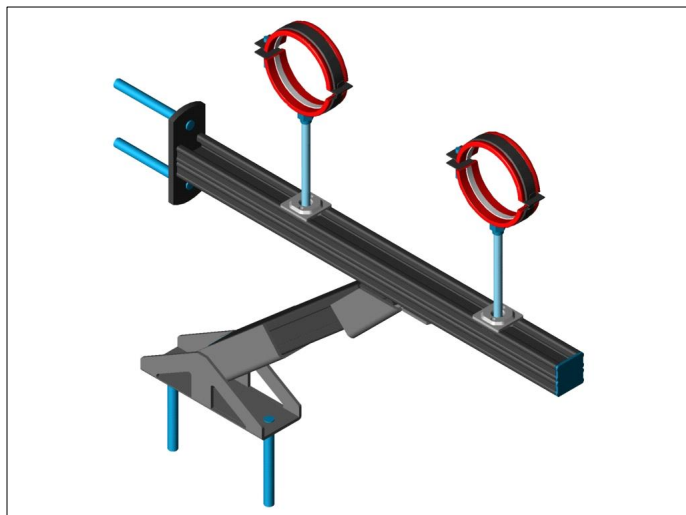
Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type: Live load
Values for displacement: Local

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 2 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	1	Install. channel MQ-41 3M	369591	0,6	0,31	2
2	1	Bracket MQK-21 D/600	369619	2,2	0,00	

Connections

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Node No.
3	1	Rail support MQP-45	369649	0,4	4
4	1	Rail support MQP-G	369654	1,2	3

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
5	1	Wing nut MQM-M12	369627	for uncracked / cracked concrete
6	2	Channel connector MQN	369623	
7	4	Safety stud anchor HST M12X115/20	371587	
12	2	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	335692	
13	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	3 of 11
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

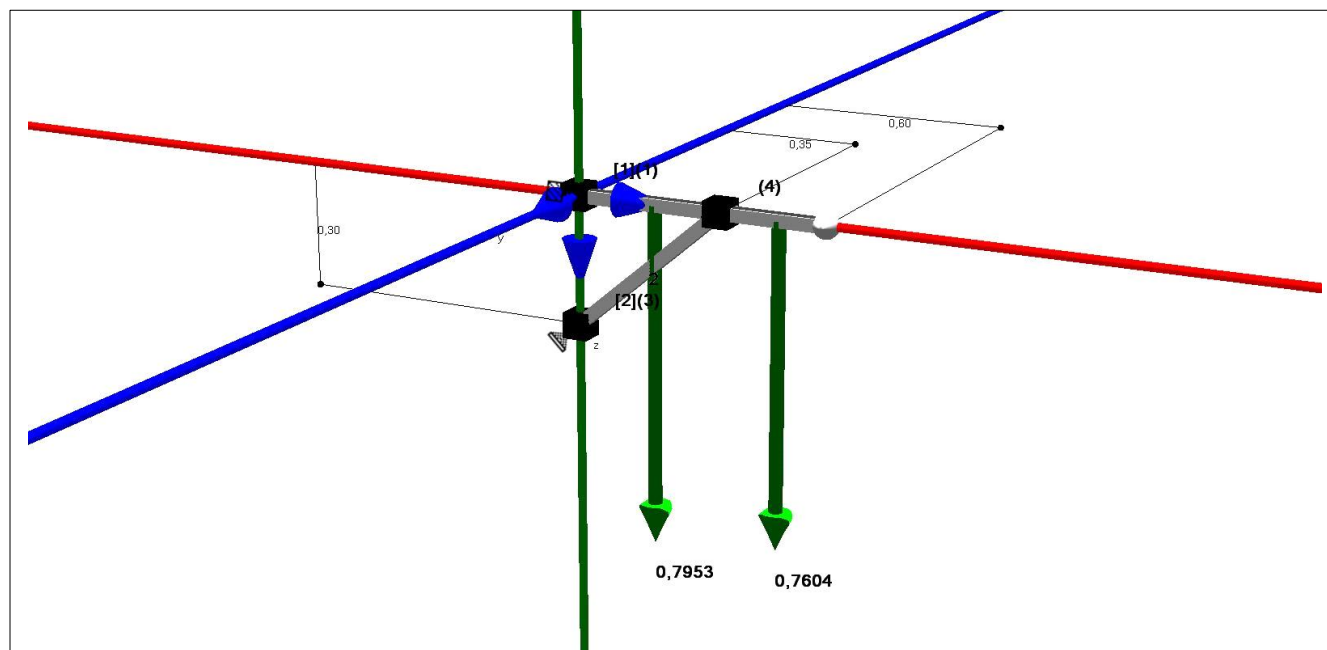
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
8	1	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
9	1	Hexagon screw M12x25 zincd	216458	0,0	0,00
10	1	Flat washer A 13/24 zincd	282852	0,0	0,00
11	1	Channel end cap MQZ-E21	370598	0,0	0,00
14	2	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,0	0,00
15	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,21

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 4 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	X	Y	Z	Hinged axis	Connection	Building material
1	0,0000	0,0000	0,0000	Y	MQK-21 D/600	Concrete
3	0,0000	0,0000	0,3000	X,Y,Z	MQP-G	Concrete
4	0,3500	0,0000	0,0000	Y,Z	MQP-45°	

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	E [kN/m²]
1	MQK-21 D/600	0,60	180	3,306	4,9816	8,7827	210 000 000,
2	MQ-41 3m	0,46	0	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	0,19	0,0000	0,0000	0,7953	0,0000	0,0000	0,0000
2	1	0,49	0,0000	0,0000	0,7604	0,0000	0,0000	0,0000

Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00



Hilti Deutschland AG | Hiltistraße 2 | 86916 Kaufering
Phone: 0800 / 8885522 | Fax: 0800 / 8885523 | E-Mail:

Hilti PROFIS Installation 2.1.4

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

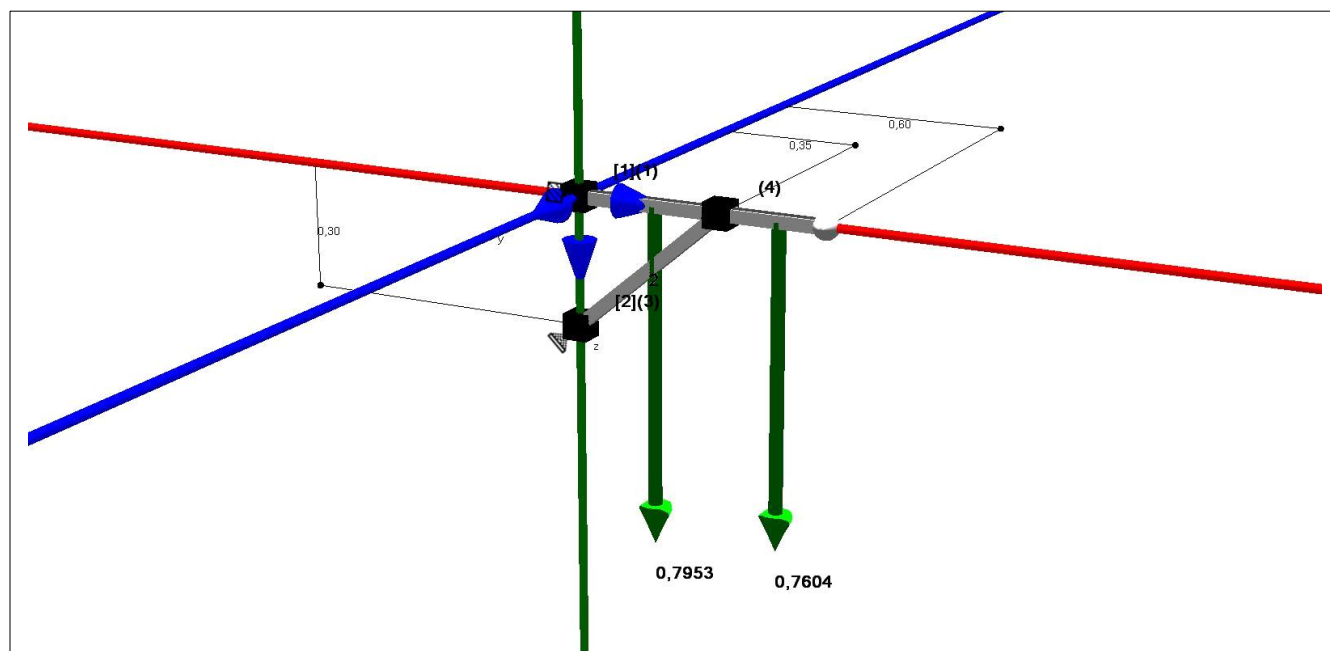
Page: 5 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
-----	-----------	-------------	----------	----------	-----------------------

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 6 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	MQK-21 D/600	0,1	8,75	28,27	0,0	0,00
2	MQ-41 3m	0,0	1,84	5,80	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQK-21 D/600	2,6450	0,0000	-0,0920	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	2	MQP-G	-3,4870	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	28,00
4	2	MQP-45°	-3,4800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	36,00

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	MQK-21 D/600	2,6450	0,0000	0,0920	0,0000	0,0000	0,0000
3	2	MQP-G	-2,6450	0,0000	2,2730	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Stress:

Beam No. 1: MQK-21 D/600

Position	[m]	0,35	0,35	0,35
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	74 180,000	-9 340,000	74 520,000
Limit	[kN/m²]	263 640,000	152 210,000	263 640,000
Utilization	[%]	28,14	6,14	28,27

Beam No. 2: MQ-41 3m

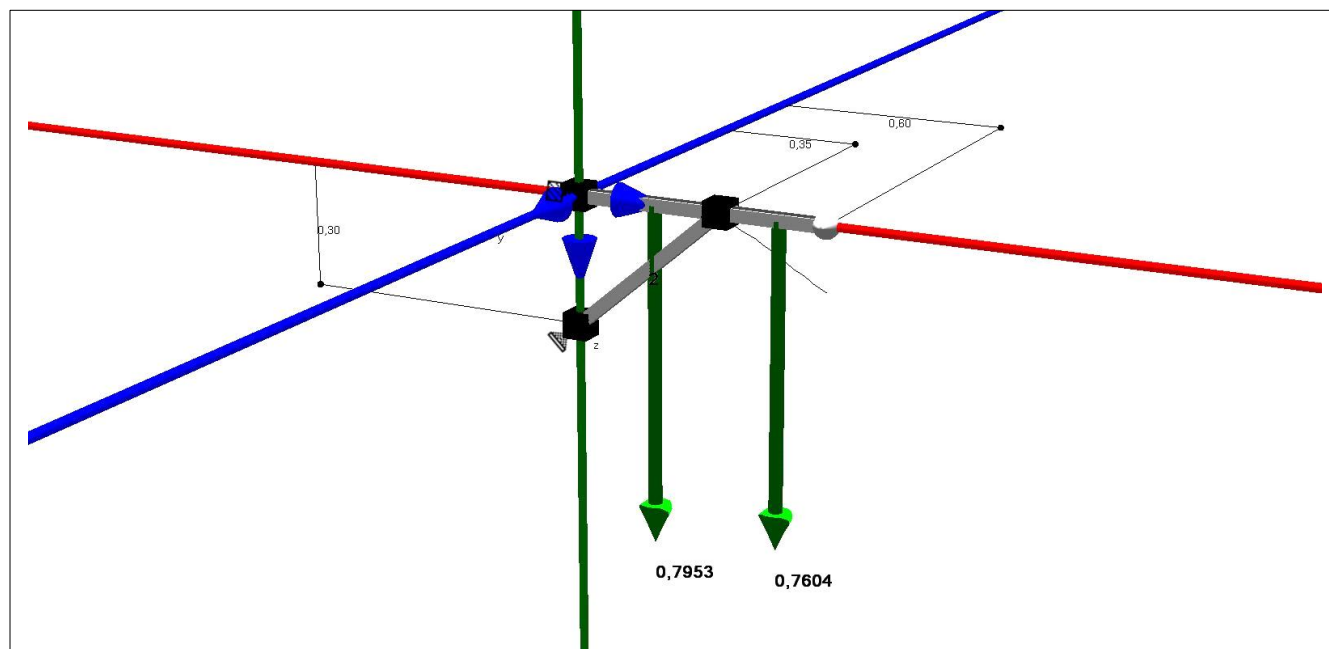
Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-14 240,000	0,000	14 240,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	5,80	0,00	5,80

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,48	0,0	0,0	0,1	8,75
2	Max. Displacement	0,46	0,0	0,0	0,0	1,84



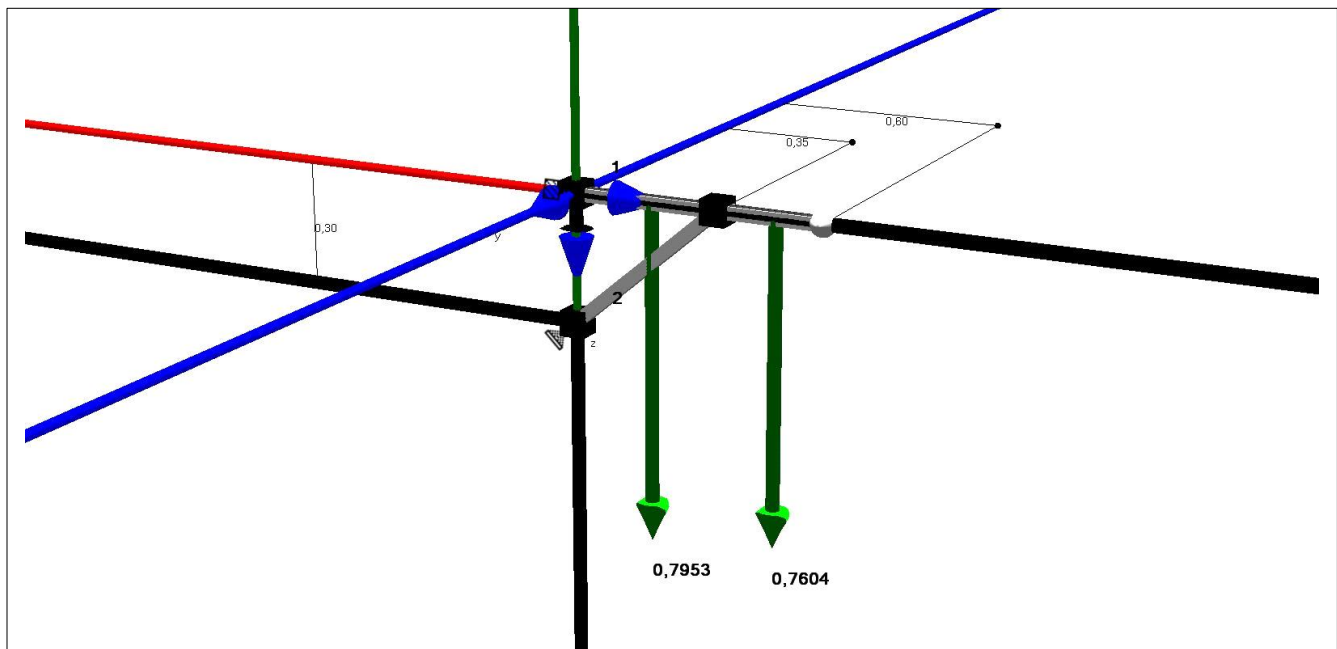
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 9 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	2,6450	0,0000	0,0920	0,0000	0,0000	0,0000
2	-2,6450	0,0000	2,2730	0,0000	0,0000	0,0000



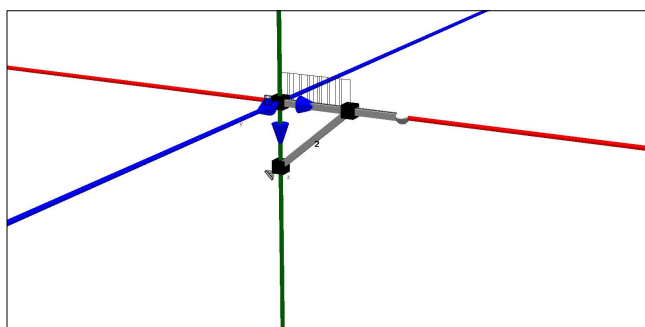
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

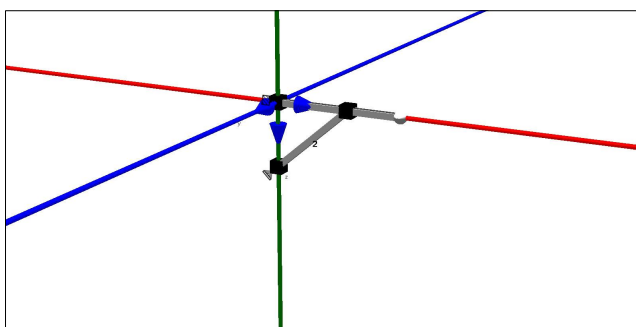
Page: 10 of 11
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Section load: (Design load)

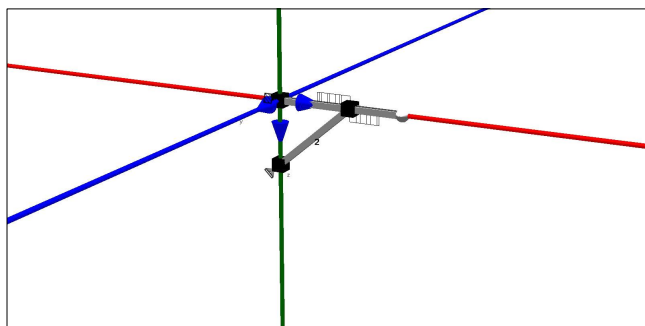
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	2,6500	0,0000	-1,1500	0,0000	0,1600	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,35	0,00	0,35	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	-3,4900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



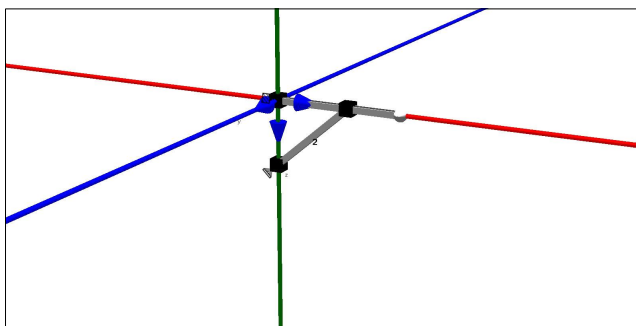
Normal load (N)



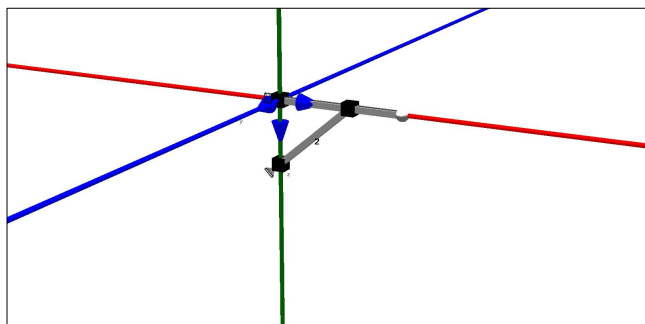
Shear load in Y direction (Q-2)



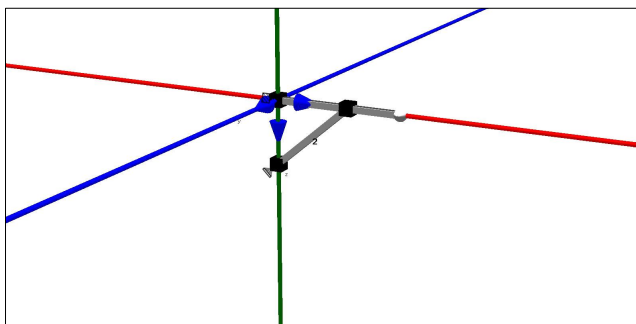
Shear load in Z direction (Q-3)



Torsion (T) around X



Moment (M-2) around Y



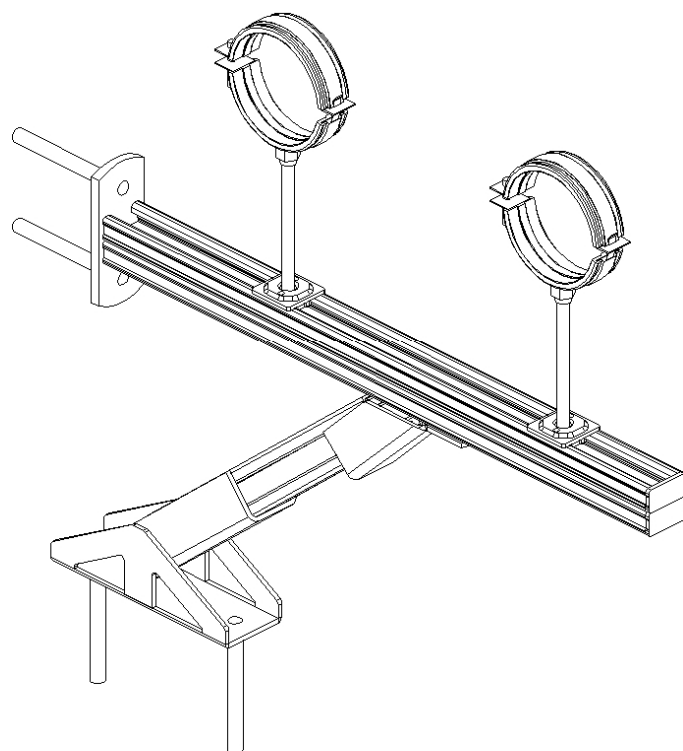
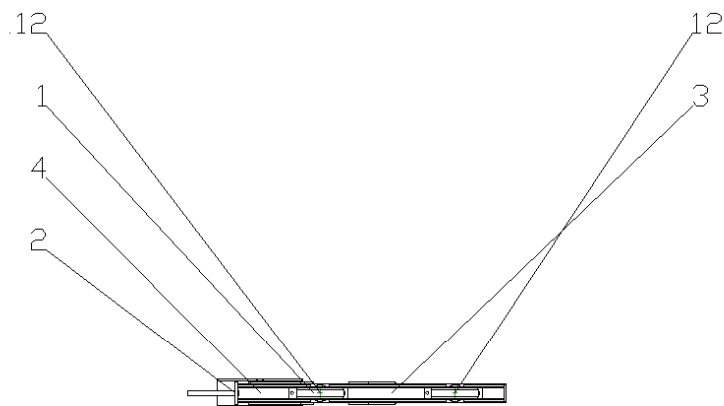
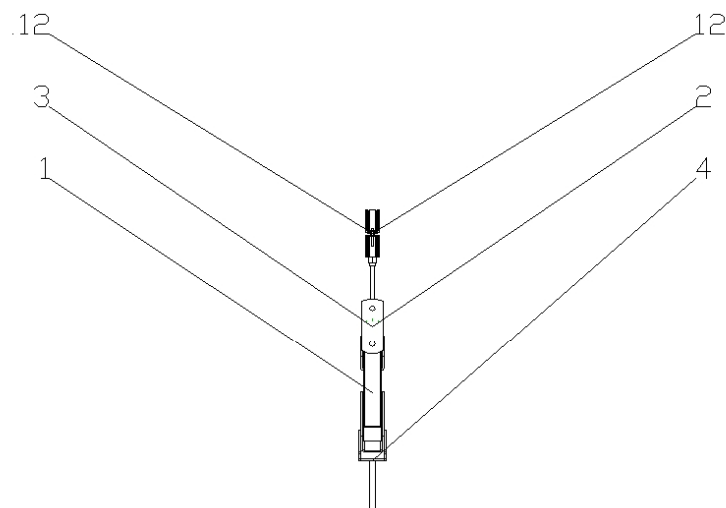
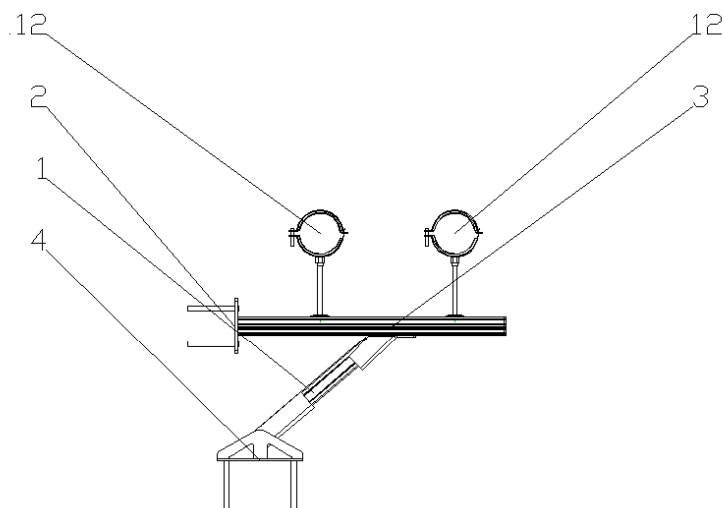
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	11 of 11
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	MQK-21 D/600	0,1	8,75	28,27	0,0	0,00
2	MQ-41 3m	0,0	1,84	5,80	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQK-21 D/600	2,6450	0,0000	-0,0920	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	2	MQP-G	-3,4870	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	28,00
4	2	MQP-45°	-3,4800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	36,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369591	Install. channel MQ-41 3M	1	0,31	0,6
2	369619	Bracket MQK-21 D/600	1	0,00	2,2
3	369649	Rail support MQP-45	1	0,00	0,4
4	369654	Rail support MQP-G	1	0,00	1,2
5	369627	Wing nut MQM-M12	1	0,00	0,0
6	369623	Channel connector MQN	2	0,00	0,1
7	371587	Safety stud anchor HST M12X115/20	4	0,00	0,4
8	369685	Channel end cap MQZ-E41	1	0,00	0,0
9	216458	Hexagon screw M12x25 zincod	1	0,00	0,0
10	282852	Flat washer A 13/24 zincod	1	0,00	0,0
11	370598	Channel end cap MQZ-E21	1	0,00	0,0
12	335692	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	2	0,00	0,4
13	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
14	216466	Hexagon nut M10 zincod	2	0,00	0,0
15	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincod	2	0,21	0,2

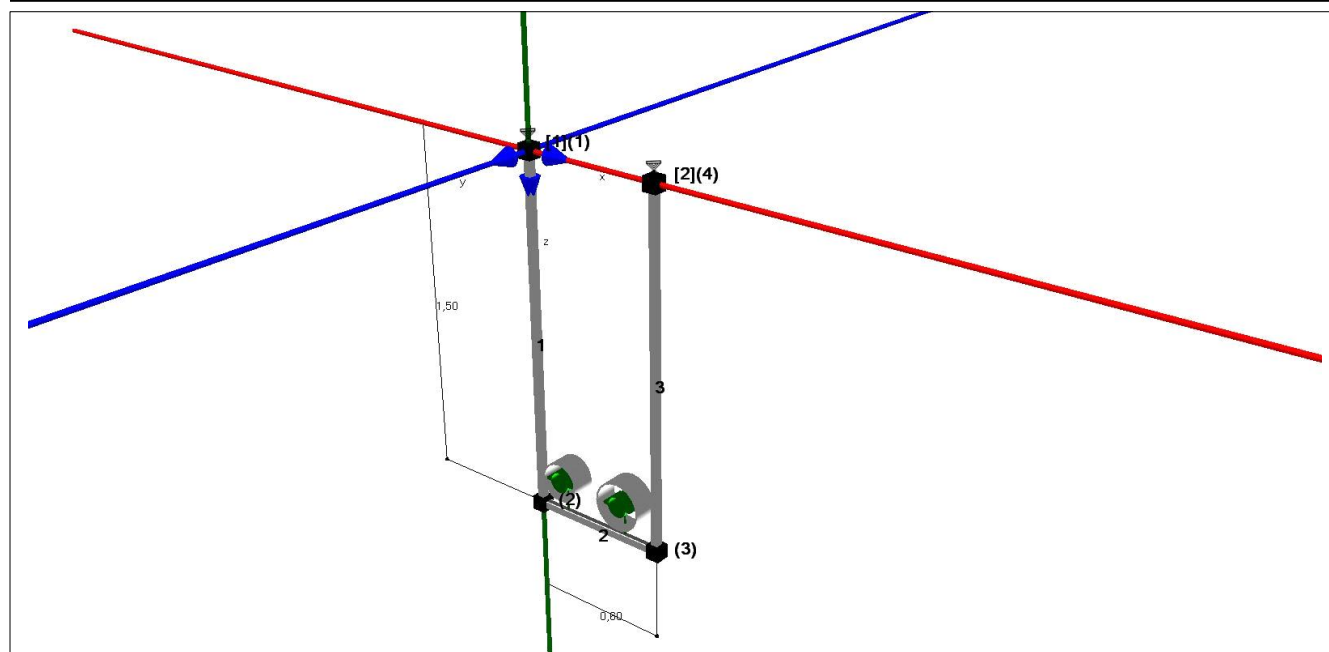
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.4-5-DN80-MQK21-D_SK	Drawn:
	Date: 2013.07.17.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
	Sheet: 1 of 2
	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_ M10



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

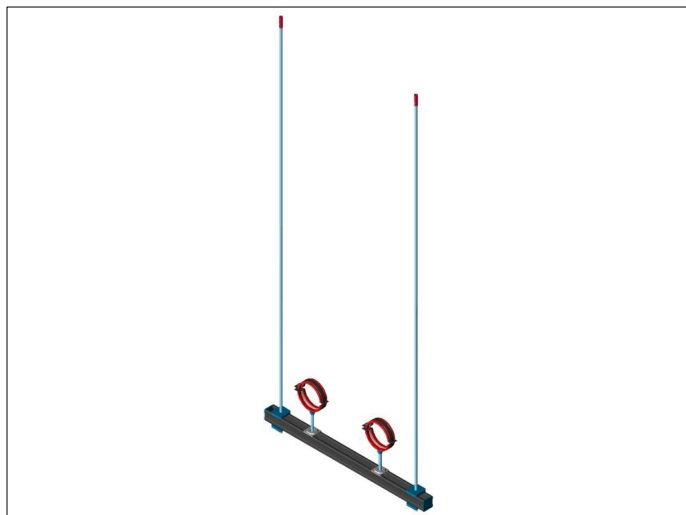
Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type: Live load

Values for displacement: Local

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	2 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	1,4	0,70	2

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
2	2	Flush anchor HKD M10x40	376967	for uncracked / cracked (for redundant fastenings) concrete
3	4	Bored plate MQZ-L11	369679	
8	2	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	335692	
9	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

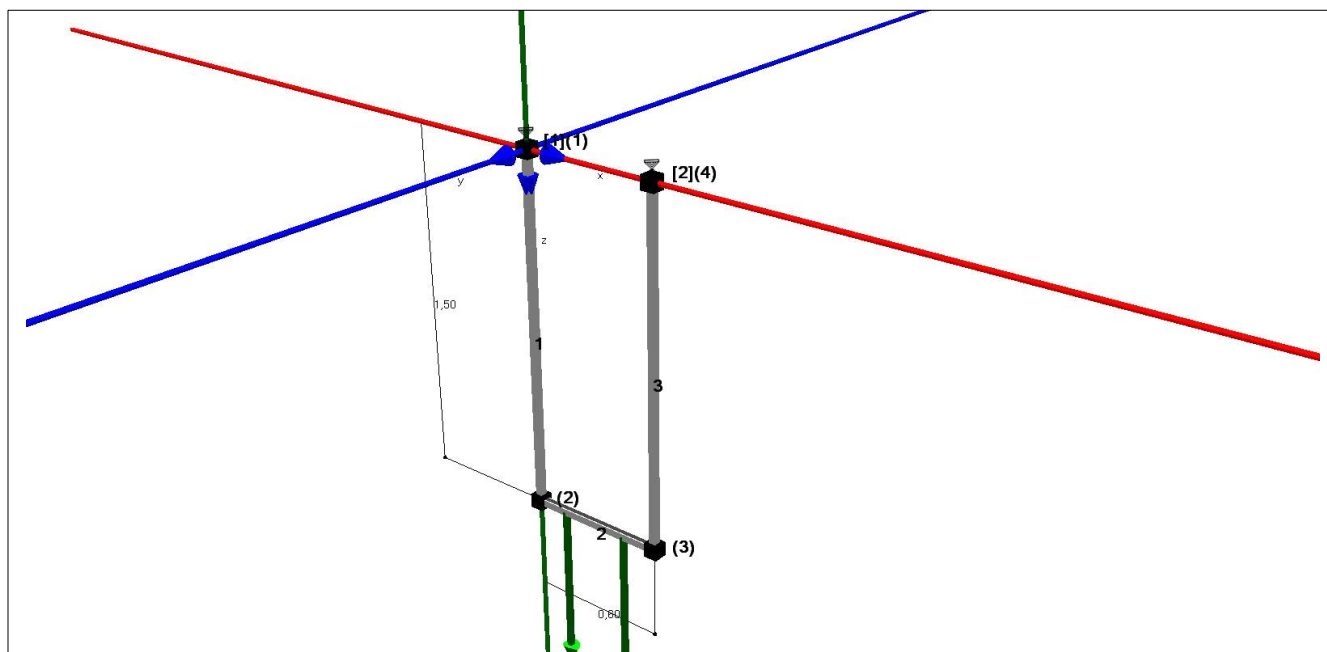
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
4	2	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	339796	1,6	1,55
5	2	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
6	8	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,1	0,00
7	2	Flat washer A 10,5/28 zincd	282862	0,0	0,00
10	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 3 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
	X	Y	Z			
1	0,0000	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete
2	0,0000	0,0000	1,5000	X,Y	MQZ-L11	
3	0,5971	0,0000	1,5000	X,Y	MQZ-L11	
4	0,5971	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	E [kN/m²]
1	AM 10x2m	1,50	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,
2	MQ-41 6m	0,60	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
3	AM 10x2m	1,50	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,14	0,0000	0,0000	0,7413	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,44	0,0000	0,0000	0,7623	0,0000	0,0000	0,0000

Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
-----	-----------	-------------	----------	----------	-----------------------

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

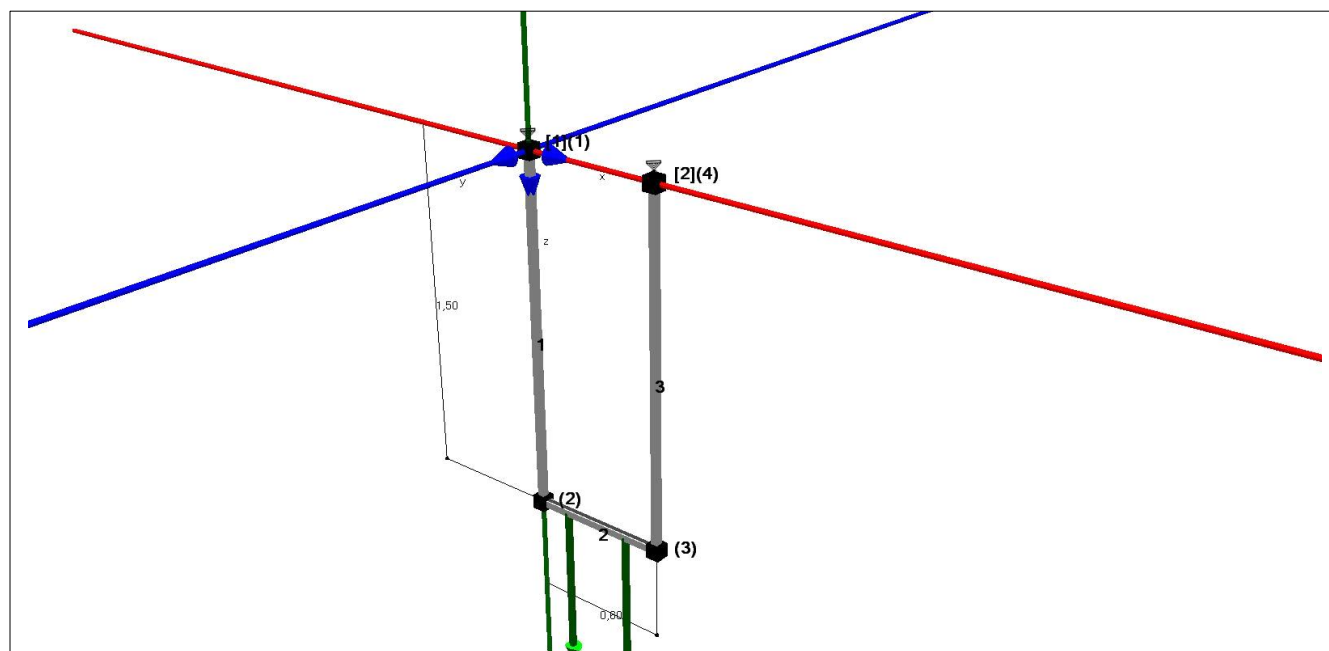
Page: 4 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 5 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,09	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,35	7,30	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1730	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1730	0,0000	0,0000	0,0000
4	2	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1130	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	6 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Stress:

Beam No. 1: AM 10x2m

Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	22 370,000	0,000	22 370,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,69	0,00	7,69

Beam No. 2: MQ-41 6m

Position	[m]	0,24	0,00	0,44
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-66 850,000	-9 870,000	67 190,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	27,24	6,96	27,37

Beam No. 3: AM 10x2m

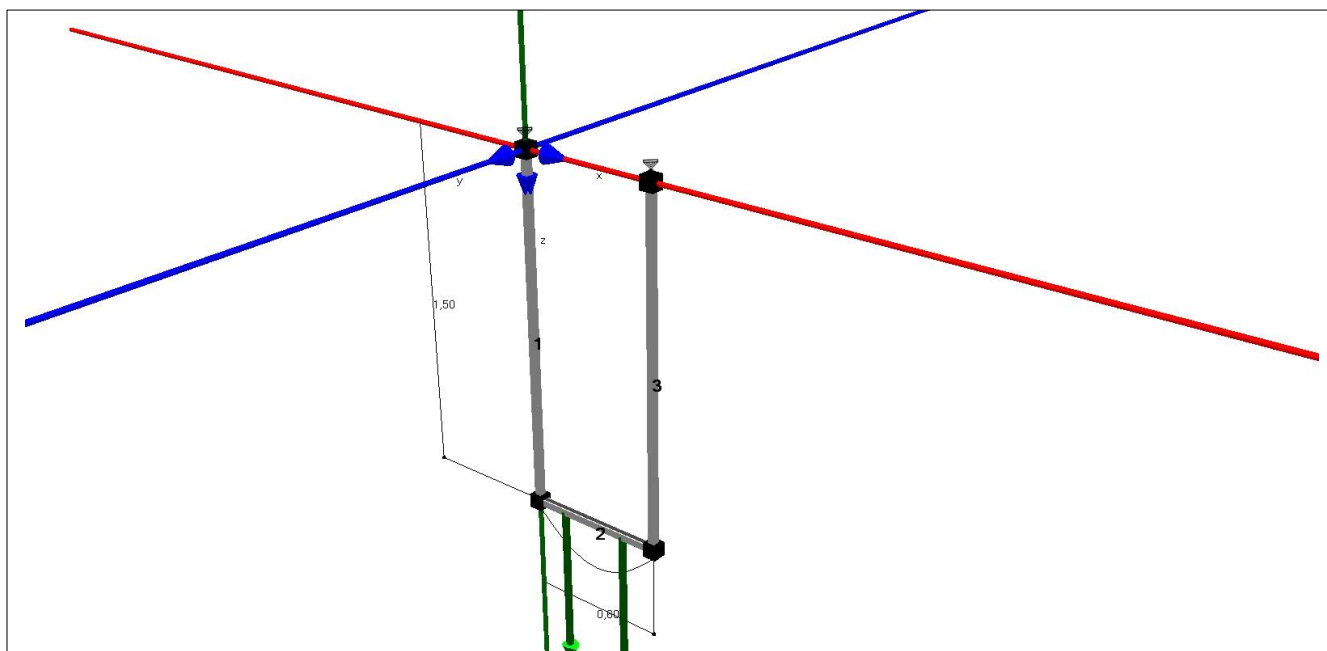
Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	21 230,000	0,000	21 230,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,30	0,00	7,30

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	1,50	0,0	0,0	0,1	1,42
2	Max. Displacement	0,30	0,0	0,0	0,4	14,09
3	Max. Displacement	1,50	0,0	0,0	0,1	1,35



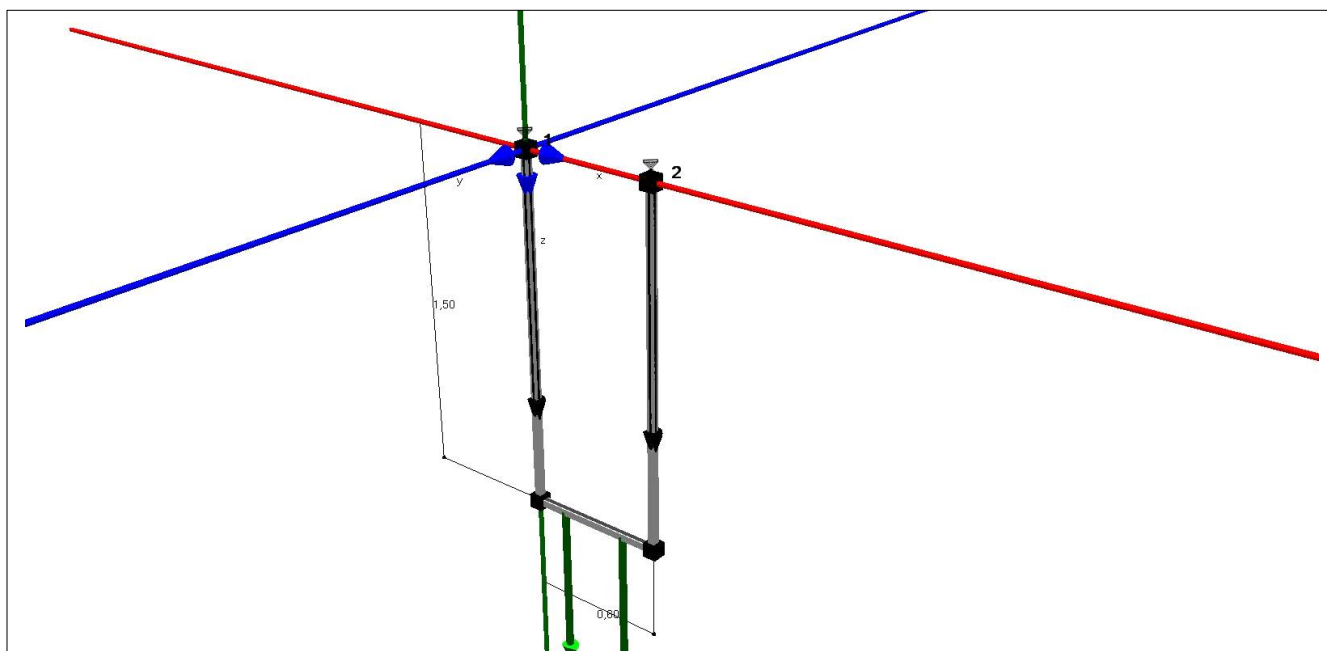
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	0,0000	1,1730	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	1,1130	0,0000	0,0000	0,0000



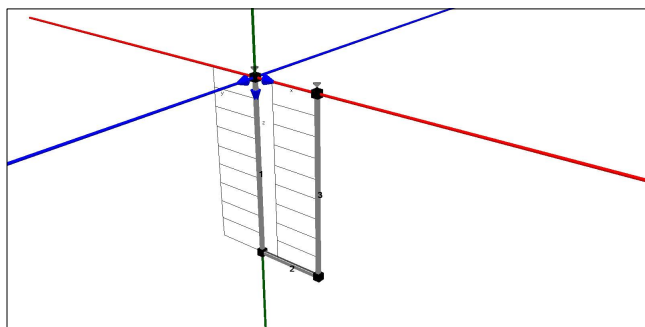
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

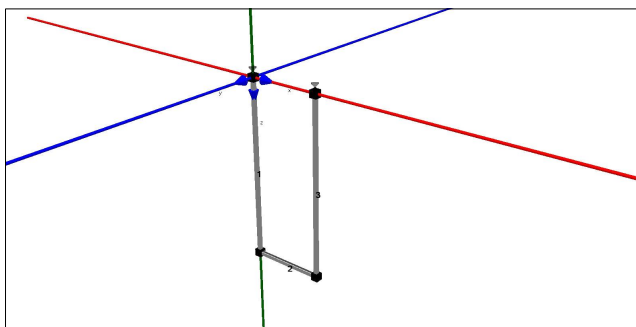
Page: 9 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Section load: (Design load)

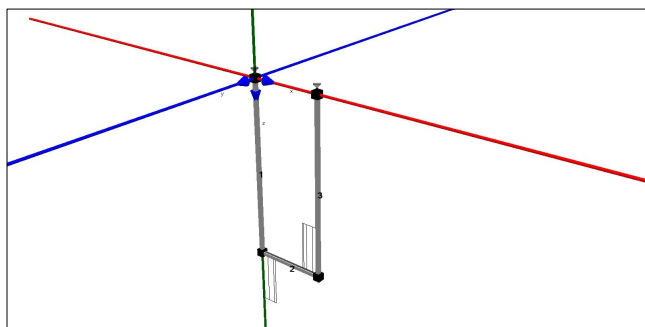
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	-1,1600	0,0000	-0,1700	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



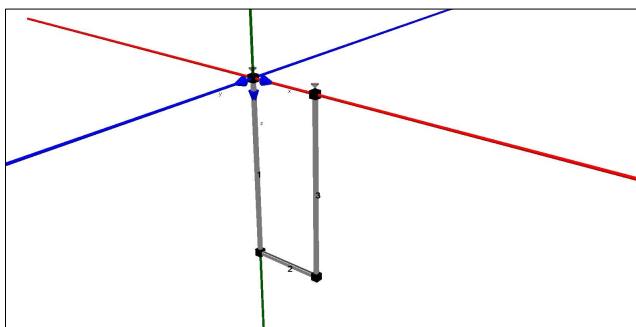
Normal load (N)



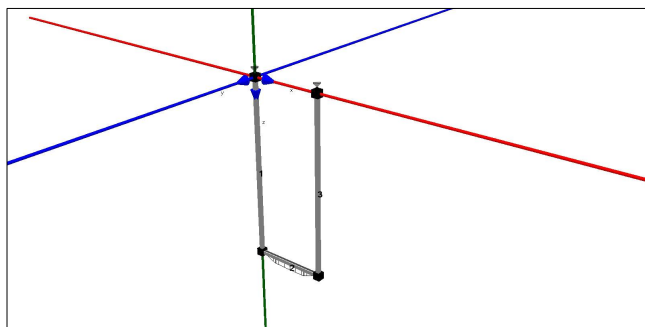
Shear load in Y direction (Q-2)



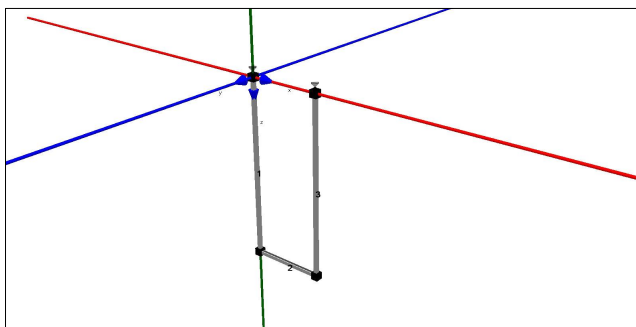
Shear load in Z direction (Q-3)



Torsion (T) around X



Moment (M-2) around Y



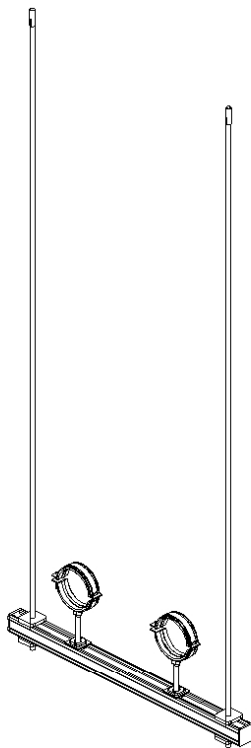
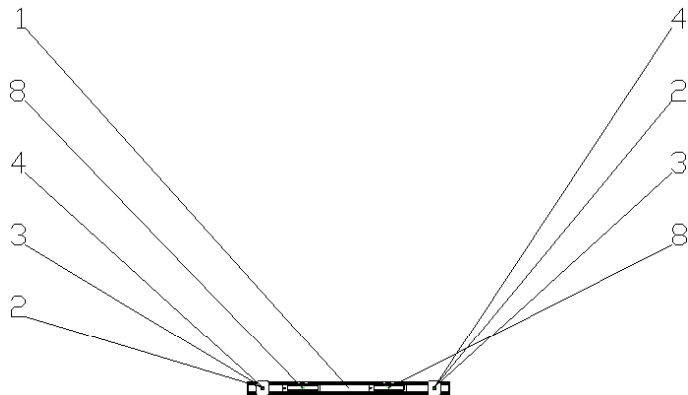
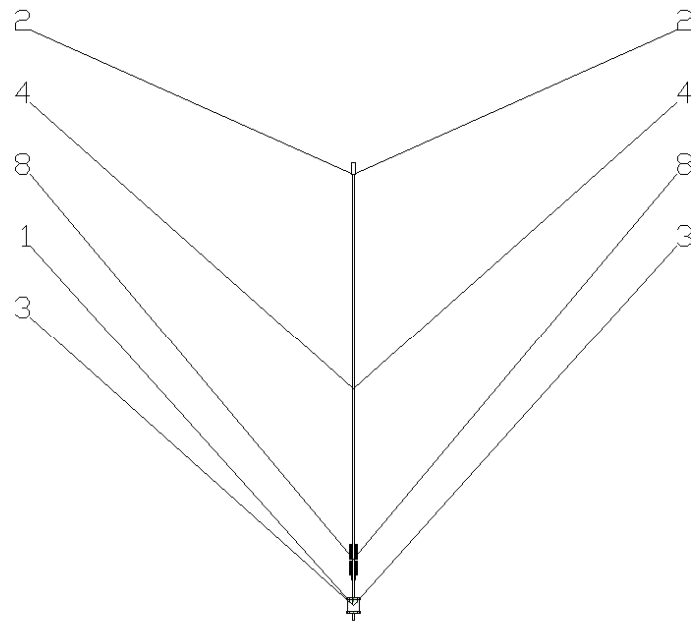
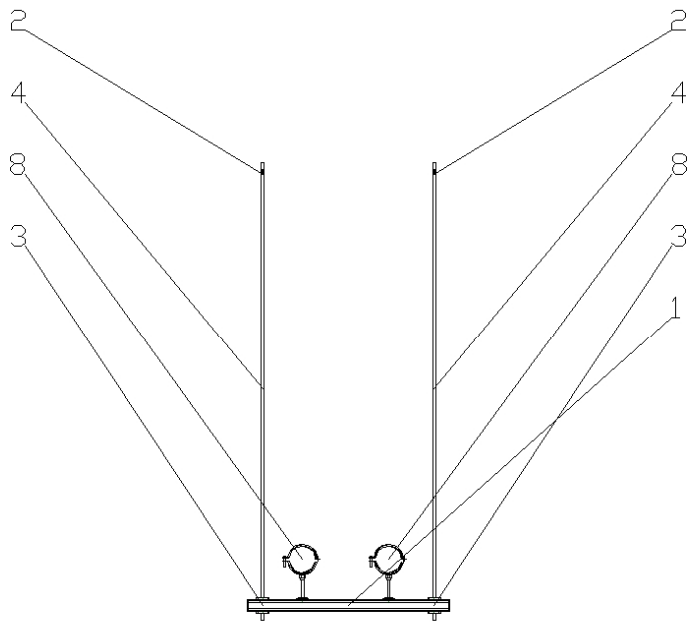
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	10 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,09	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,35	7,30	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1730	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	0,70	1,4
2	376967	Flush anchor HKD M10x40	2	0,00	0,0
3	369679	Bored plate MQZ-L11	4	0,00	0,3
4	339796	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	2	1,55	1,6
5	369685	Channel end cap MQZ-E41	2	0,00	0,0
6	216466	Hexagon nut M10 zincd	8	0,00	0,1
7	282862	Flat washer A 10,5/28 zincd	2	0,00	0,0
8	335692	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	2	0,00	0,4
9	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
10	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	2	0,16	0,2

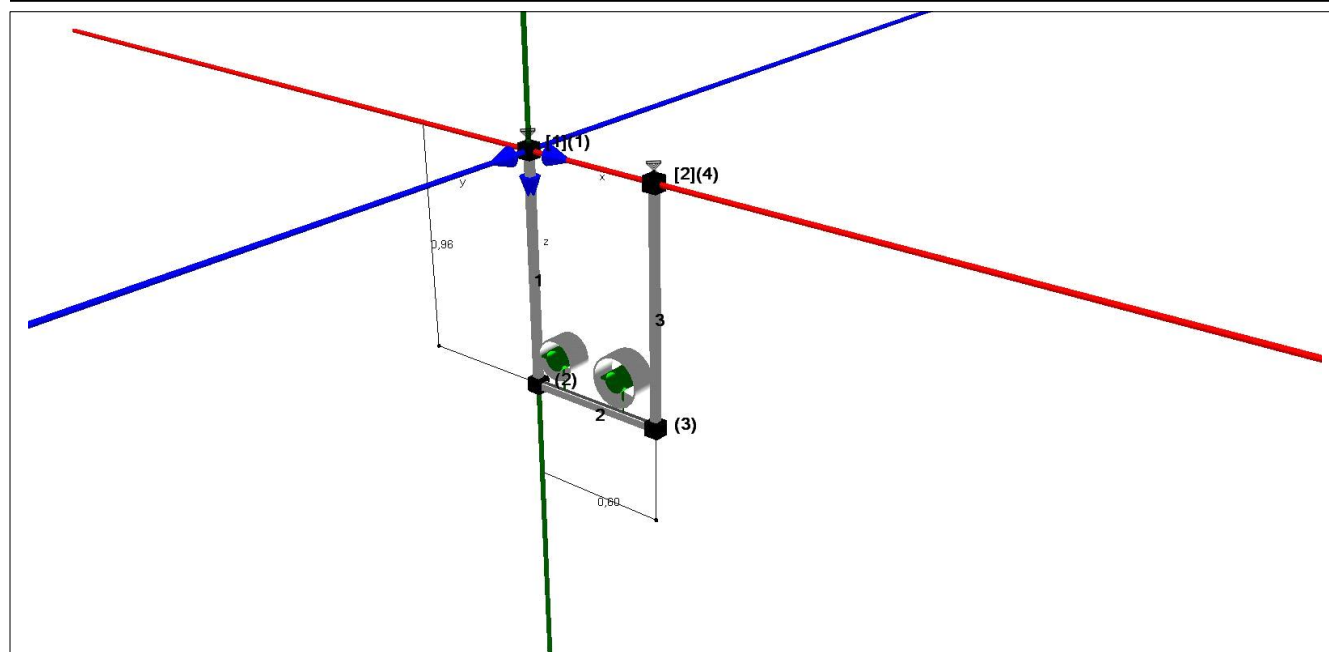
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.6.-DN80-MQ_41_HKD_M10	Drawn:
	Date: 2013.07.17.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
Sheet: 1 of 2	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_ M10



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

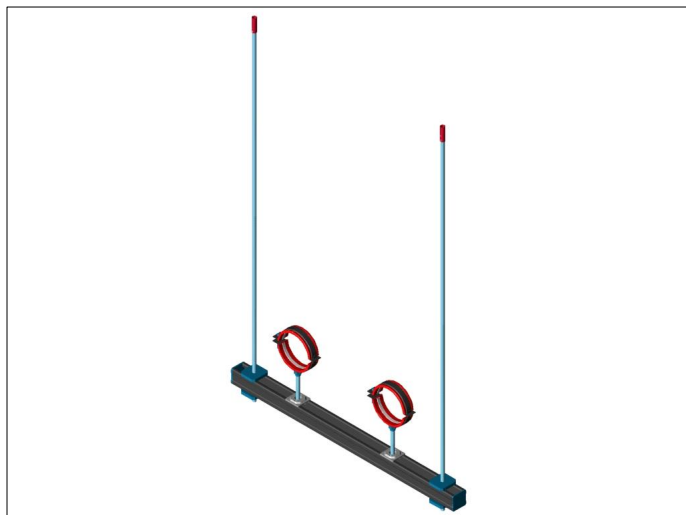
Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type: Live load

Values for displacement: Local

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	2 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	1,4	0,70	2

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
2	2	Flush anchor HKD M10x40	376967	for uncracked / cracked (for redundant fastenings) concrete
3	4	Bored plate MQZ-L11	369679	
8	2	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	335692	
9	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

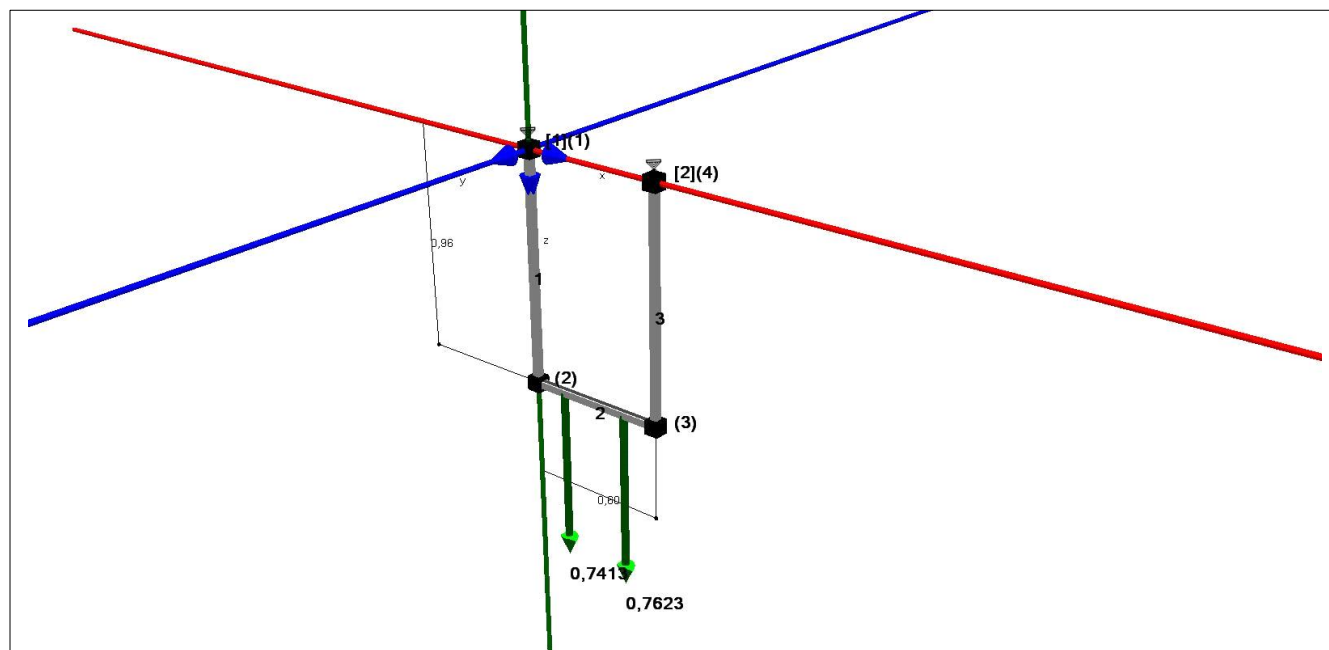
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
4	2	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	339796	1,0	1,01
5	2	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
6	8	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,1	0,00
7	2	Flat washer A 10,5/28 zincd	282862	0,0	0,00
10	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 3 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
	X	Y	Z			
1	0,0000	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete
2	0,0000	0,0000	0,9610	X,Y	MQZ-L11	
3	0,5971	0,0000	0,9610	X,Y	MQZ-L11	
4	0,5971	0,0000	0,0000	X,Y	HKD M10x40	Concrete

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	Iy [cm⁴]	Iz [cm⁴]	E [kN/m²]
1	AM 10x2m	0,96	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,
2	MQ-41 6m	0,60	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
3	AM 10x2m	0,96	0	0,523	0,0218	0,0218	210 000 000,

A = Cross section area, Iy Iz = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,14	0,0000	0,0000	0,7413	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,44	0,0000	0,0000	0,7623	0,0000	0,0000	0,0000

Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
-----	-----------	-------------	----------	----------	-----------------------

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

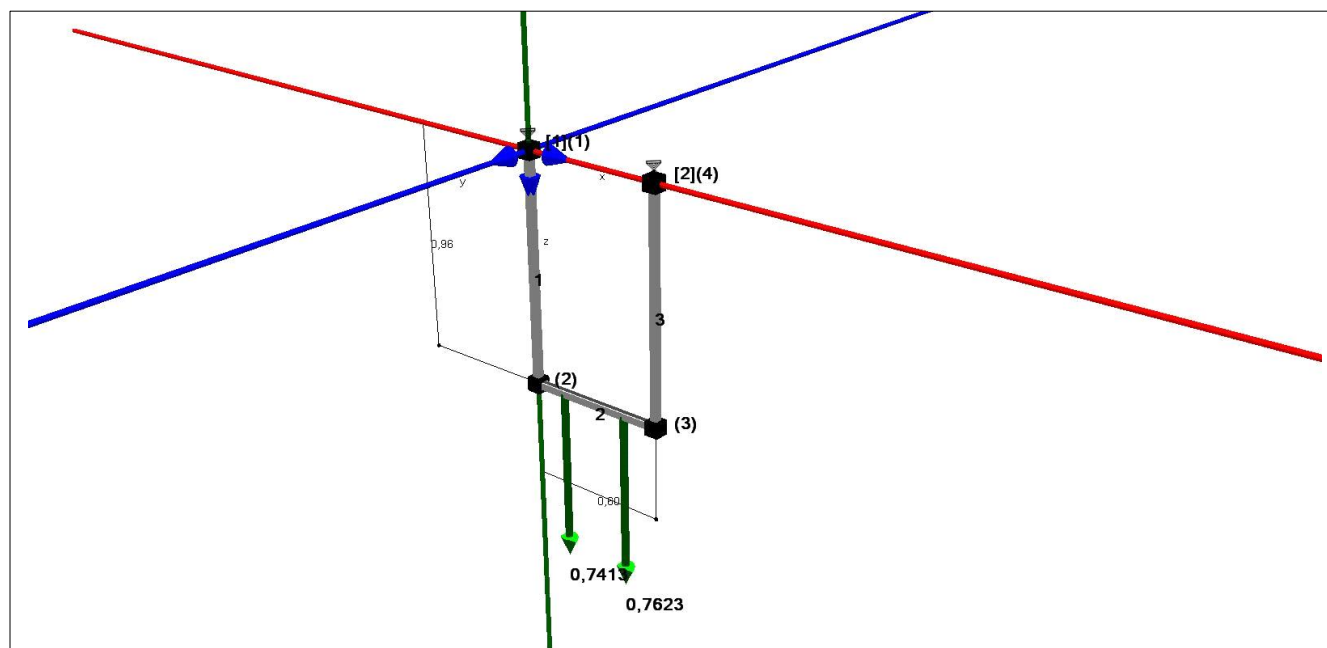
Page: 4 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,09	6,00	6,00

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 5 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,06	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,34	7,30	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000
4	2	HKD M10x40	0,0000	0,0000	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	6 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Stress:

Beam No. 1: AM 10x2m

Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	22 370,000	0,000	22 370,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,69	0,00	7,69

Beam No. 2: MQ-41 6m

Position	[m]	0,24	0,00	0,44
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-66 850,000	-9 870,000	67 190,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	27,24	6,96	27,37

Beam No. 3: AM 10x2m

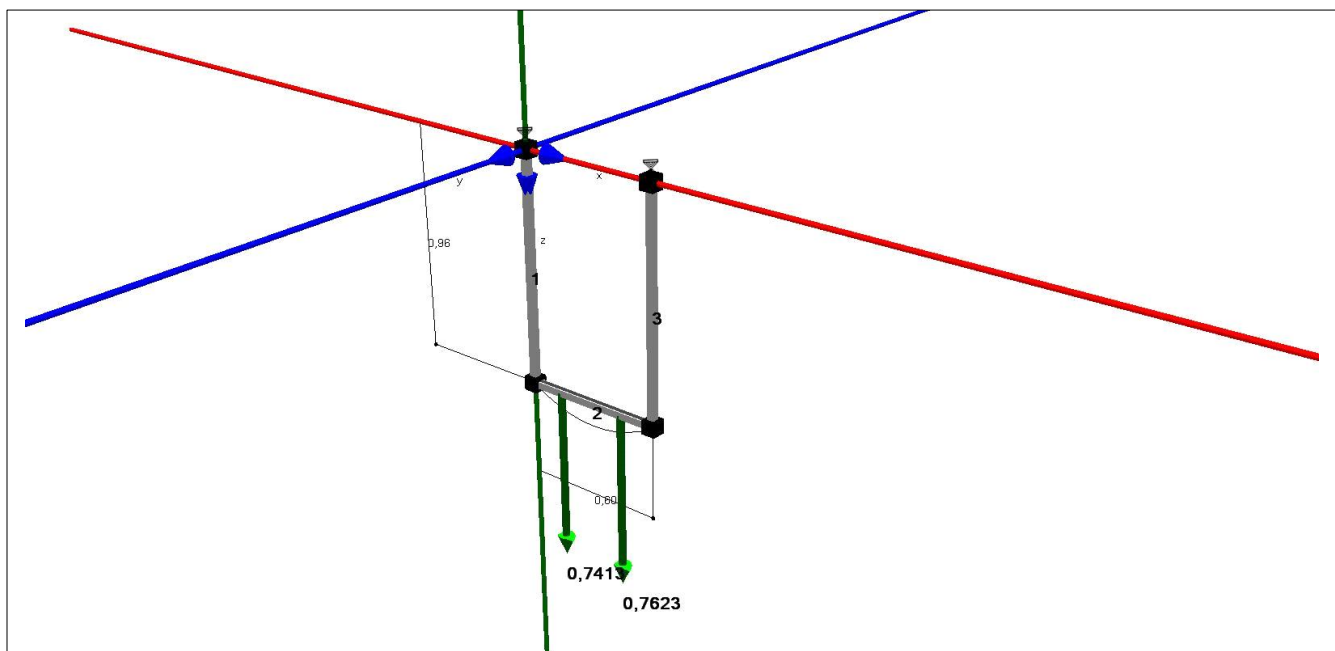
Position	[m]	0,00	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	21 230,000	0,000	21 230,000
Limit	[kN/m²]	290 910,000	0,000	290 910,000
Utilization	[%]	7,30	0,00	7,30

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,96	0,0	0,0	0,1	1,42
2	Max. Displacement	0,30	0,0	0,0	0,4	14,06
3	Max. Displacement	0,96	0,0	0,0	0,1	1,34



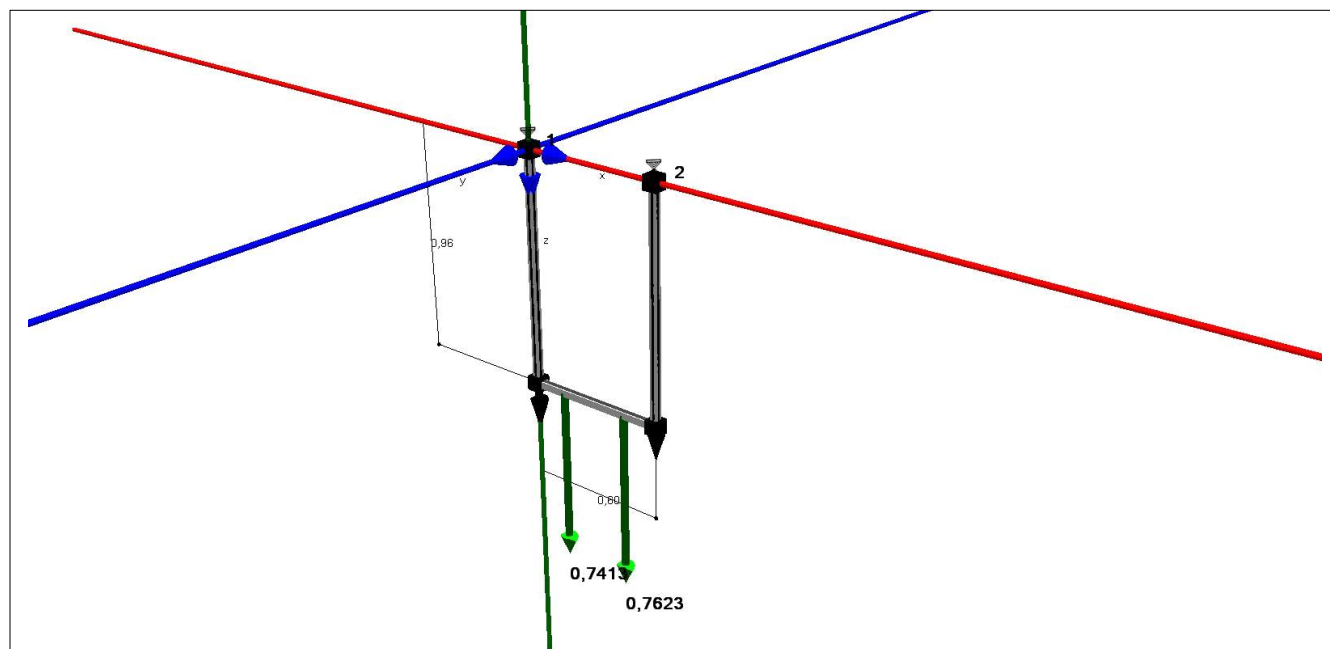
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	0,0000	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000



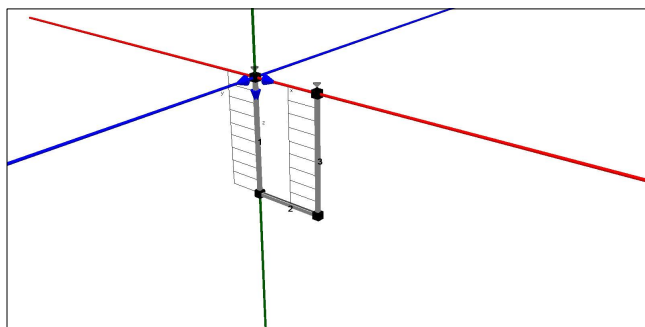
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

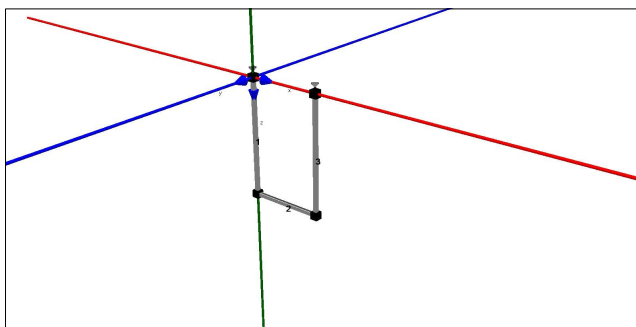
Page: 9 of 10
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.17.

Section load: (Design load)

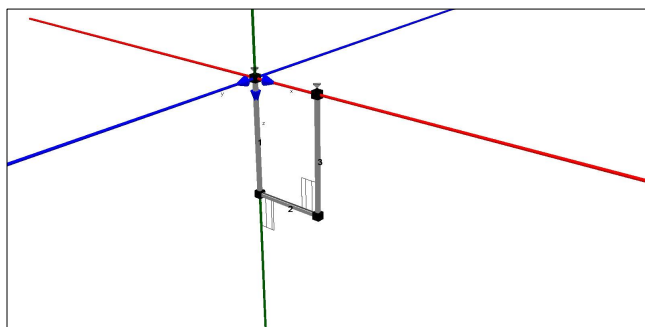
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	-1,1600	0,0000	-0,1700	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



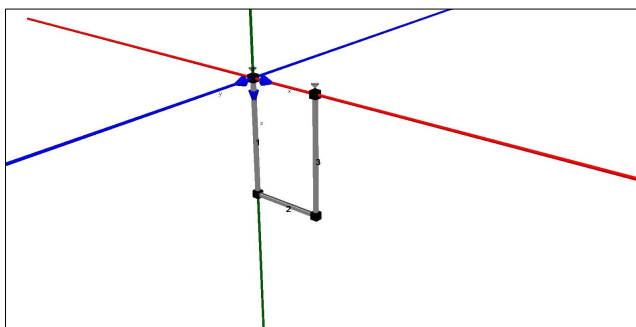
Normal load (N)



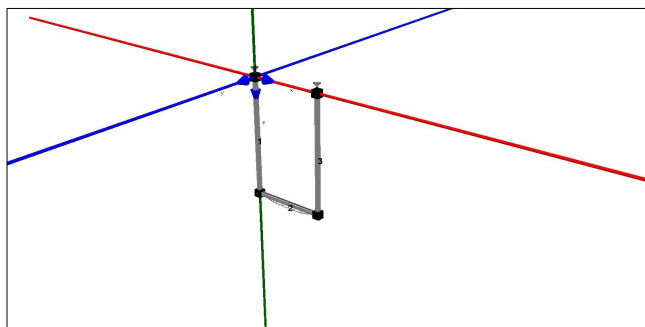
Shear load in Y direction (Q-2)



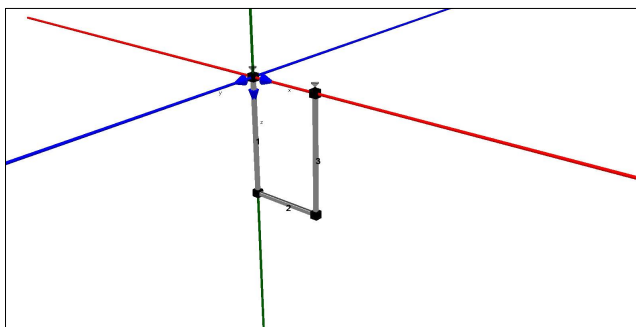
Shear load in Z direction (Q-3)



Torsion (T) around X



Moment (M-2) around Y



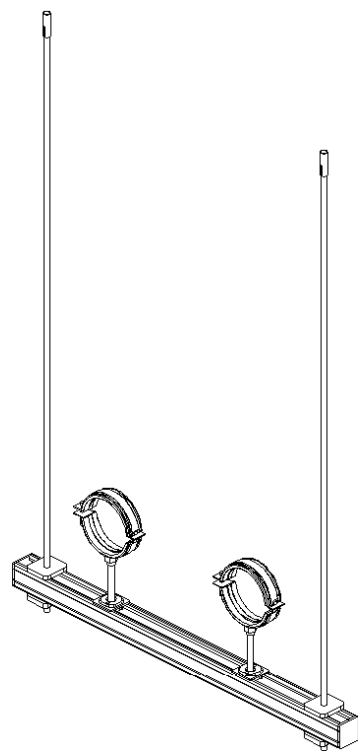
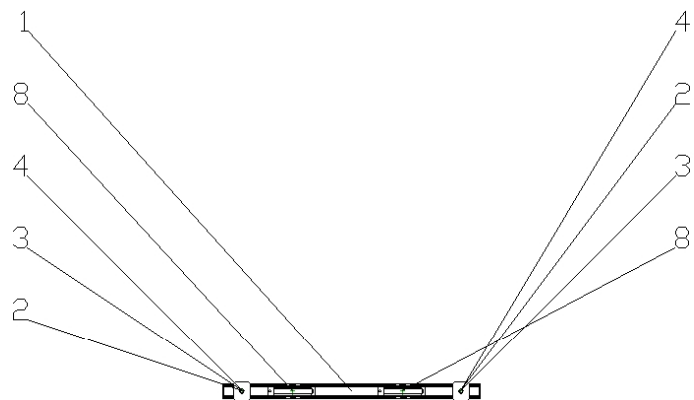
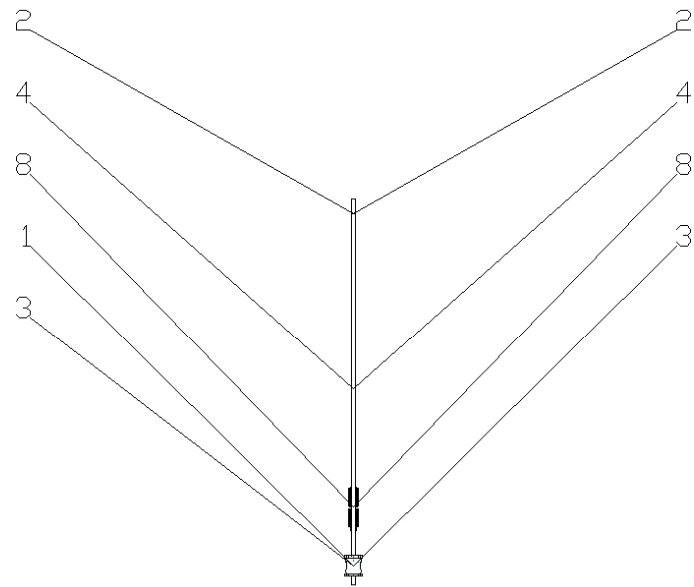
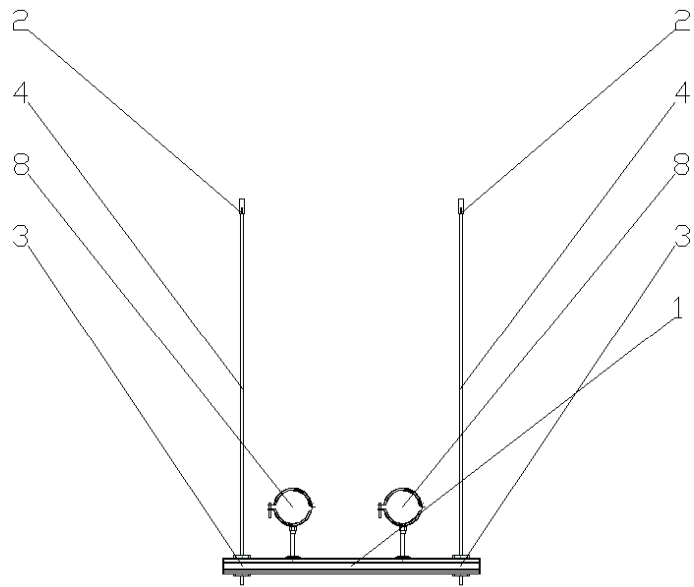
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	10 of 10
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.17.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	AM 10x2m	0,1	1,42	7,69	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	14,06	27,37	0,0	0,00
3	AM 10x2m	0,1	1,34	7,30	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	HKD M10x40	1,1700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,00
2	1	MQZ-L11	1,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
3	3	MQZ-L11	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	19,00
4	3	HKD M10x40	1,1100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	0,70	1,4
2	376967	Flush anchor HKD M10x40	2	0,00	0,0
3	369679	Bored plate MQZ-L11	4	0,00	0,3
4	339796	Threaded rod AM10x2000 4.8 zincd	2	1,01	1,0
5	369685	Channel end cap MQZ-E41	2	0,00	0,0
6	216466	Hexagon nut M10 zincd	8	0,00	0,1
7	282862	Flat washer A 10,5/28 zincd	2	0,00	0,0
8	335692	Comfort pipe ring MPN-RC 3" B	2	0,00	0,4
9	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
10	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	2	0,16	0,2

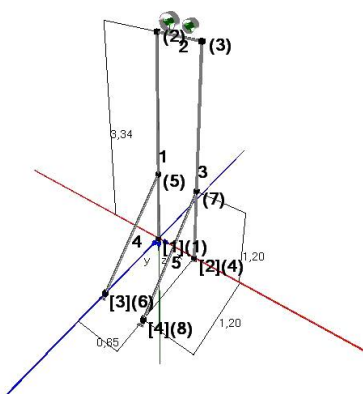
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.7.-DN80-MQ_41_HKD_M10	Drawn:
	Date: 2013.07.17.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
Sheet: 1 of 2	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. L/200) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type:	Live load
Values for displacement:	Local

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	2 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	6,4	1,55	4,5
2	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	14,2	3,41	1,3
3	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	1,3	0,61	2

Connections

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Node No.
4	2	Rail support MQP-G	369654	2,4	6,8
5	2	8-hole angle MQW-8/45	369660	0,8	5,7
6	2	Rail support MQP-21-72	369651	2,5	1,4
7	2	4-hole angle MQW-4	369658	0,4	2,3

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
8	20	Channel connector MQN	369623	for uncracked / cracked concrete
9	8	Safety stud anchor HST M12X115/20	371587	
11	2	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	335688	
12	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	3 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

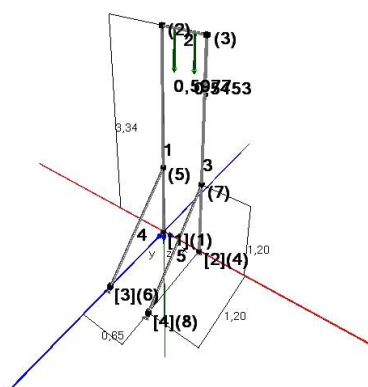
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
10	4	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
13	2	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,0	0,00
14	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page:	4 of 13
Project:	Jäkaba 6/8, Riiga
Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:	
Date:	2013.07.25.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
	X	Y	Z			
1	0,0000	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
2	0,0000	0,0000	-3,3350	Y,Z	MQW-4	
3	0,6474	0,0000	-3,3350	Y,Z	MQW-4	
4	0,6474	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
5	0,0000	0,0000	-1,2000	X,Z	MQW-8/45	
6	0,0000	1,2000	0,0000	X,Y,Z	MQP-G	Concrete
7	0,6474	0,0000	-1,2000	X,Z	MQW-8/45	
8	0,6474	1,2000	0,0000	X,Y,Z	MQP-G	Concrete

Beams

Beam Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	Iy [cm⁴]	Iz [cm⁴]	E [kN/m²]
1	MQ-41 6m	3,34	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
2	MQ-41 6m	0,65	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
3	MQ-41 6m	3,34	0	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
4	MQ-41 6m	1,70	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
5	MQ-41 6m	1,70	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	5 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,19	0,0000	0,0000	0,5977	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,49	0,0000	0,0000	0,5453	0,0000	0,0000	0,0000

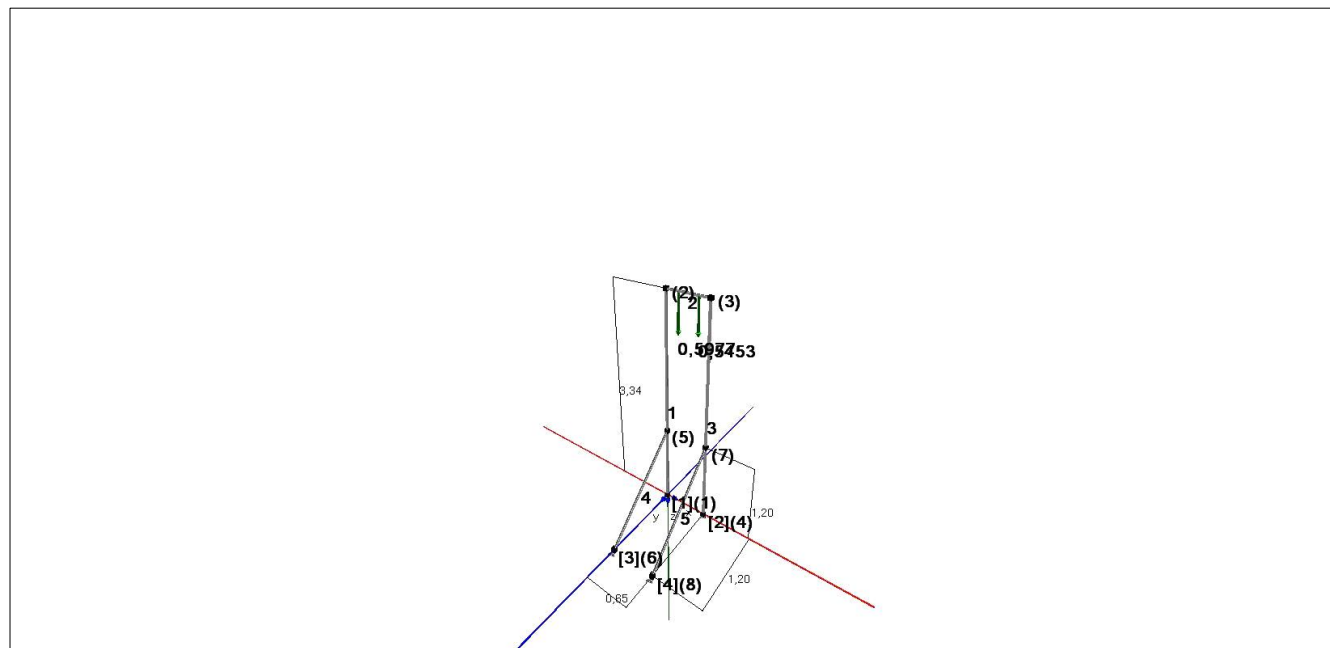
Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 6 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,36	1,58	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	13,33	25,72	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	0,0	0,38	1,66	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,17	0,12	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,18	0,12	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,9520	-0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0010	8,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8400	0,0000	0,0000	0,0000	16,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8900	0,0000	0,0000	0,0000	17,00
4	3	MQP-21-72	-0,9950	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	8,00
5	4	MQW-8/45	0,0100	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	40,00
6	4	MQP-G	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0100	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	40,00
8	5	MQP-G	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	MQP-21-72	0,0000	-0,0010	0,9520	-0,0010	0,0000	0,0000
4	2	MQP-21-72	0,0000	-0,0010	0,9950	-0,0010	0,0000	0,0000
6	3	MQP-G	0,0000	0,0010	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000
8	4	MQP-G	0,0000	0,0010	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	8 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Stress:

Beam No. 1: MQ-41 6m

Position	[m]	3,10	0,00	3,10
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-3 880,000	0,000	3 880,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,58	0,00	1,58

Beam No. 2: MQ-41 6m

Position	[m]	0,19	0,58	0,19
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-62 920,000	7 570,000	63 130,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	25,63	5,34	25,72

Beam No. 3: MQ-41 6m

Position	[m]	3,34	0,00	3,34
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-4 080,000	0,000	4 080,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,66	0,00	1,66

Beam No. 4: MQ-41 6m

Position	[m]	1,70	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-80,000	-170,000	300,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,03	0,12	0,12

Beam No. 5: MQ-41 6m

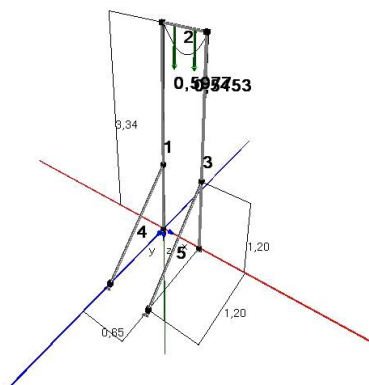
Position	[m]	1,70	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-80,000	-170,000	300,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,03	0,12	0,12

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 9 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,36
2	Max. Displacement	0,32	0,0	0,0	0,4	13,33
3	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,38
4	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,17
5	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,18

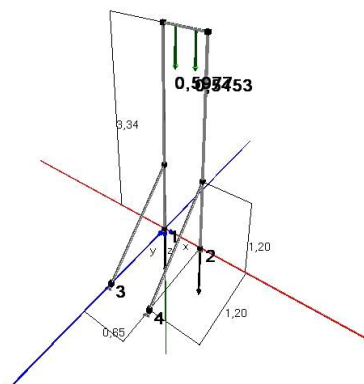
**Displacement**

Cu. no./ Company: 774 P/
 Contact:
 Address: Jēkaba 6/8, Rīga
 Phone Mobile/Office: /
 E-Mail:

Page: 10 of 13
 Project: Jēkaba 6/8, Rīga
 Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
 Hilti TB/VB:
 Date: 2013.07.25.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	-0,0010	0,9520	-0,0010	0,0000	0,0000
2	0,0000	-0,0010	0,9950	-0,0010	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0010	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0010	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000



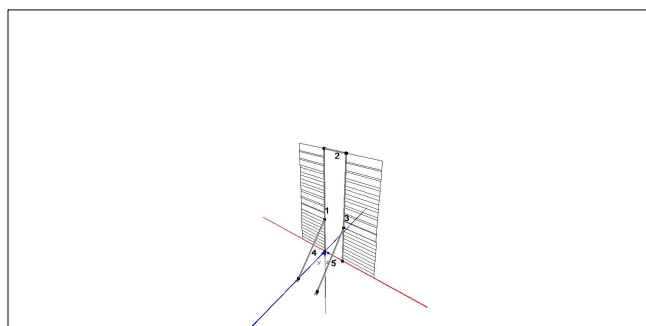
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

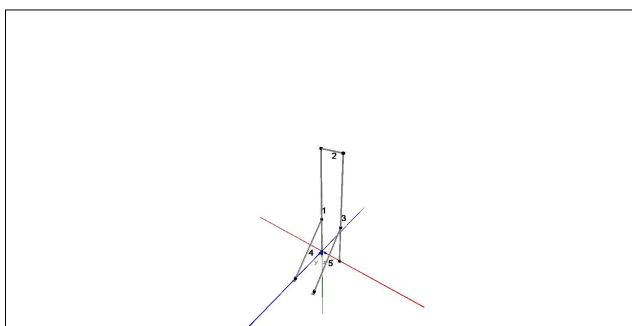
Page: 11 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Section load: (Design load)

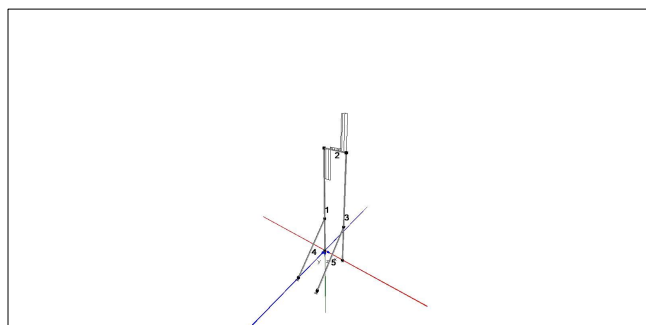
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	-0,9500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	0,8900	0,0000	-0,1600	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,58	0,00	0,19	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	3,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Value	[kN] / [kNm]	-0,0200	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Value	[kN] / [kNm]	-0,0200	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



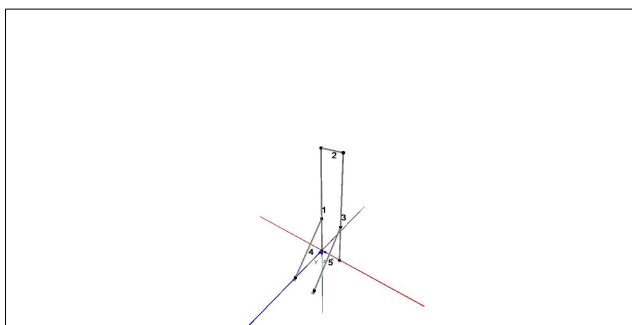
Normal load (N)



Shear load in Y direction (Q-2)



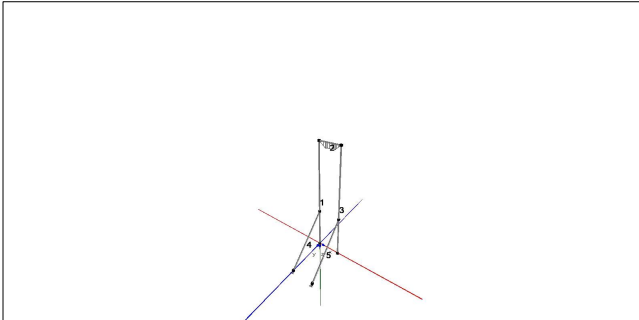
Shear load in Z direction (Q-3)



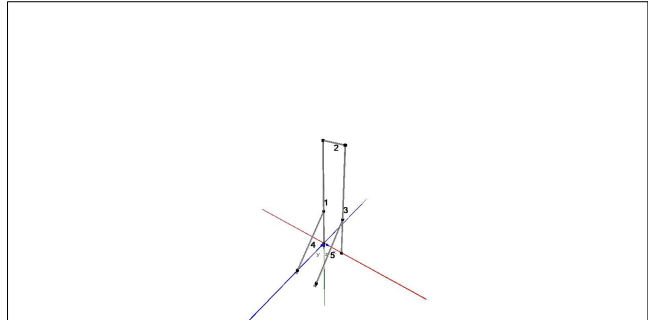
Torsion (T) around X

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 12 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.



Moment (M-2) around Y



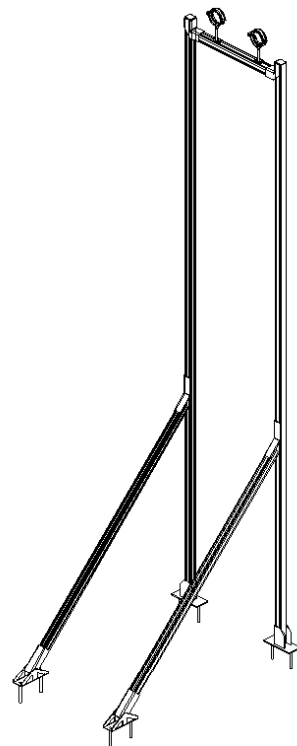
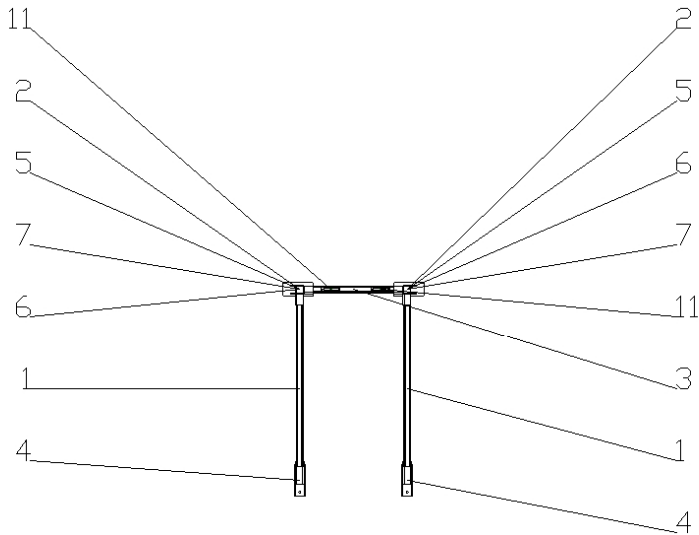
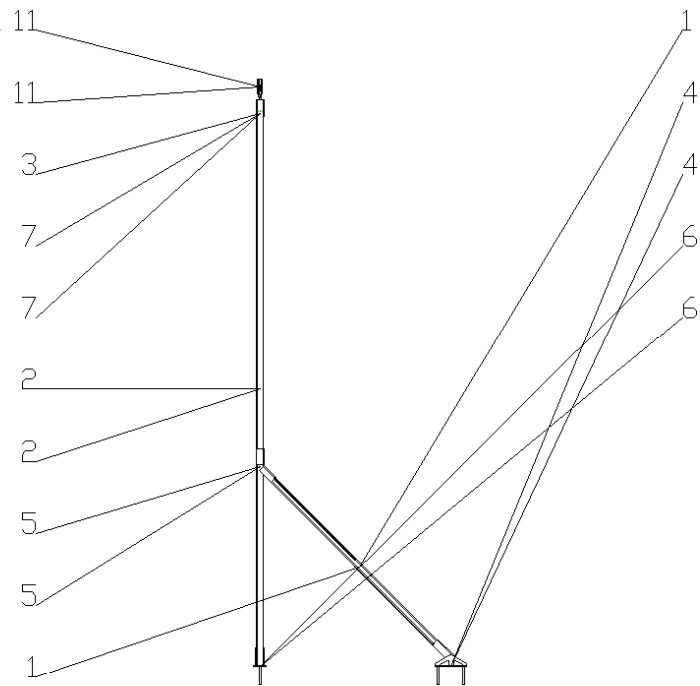
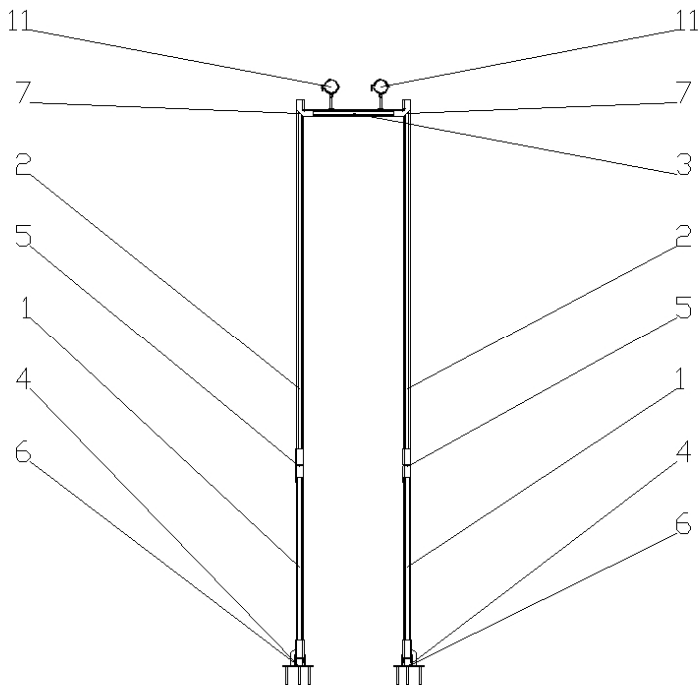
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	13 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,36	1,58	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	13,33	25,72	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	0,0	0,38	1,66	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,17	0,12	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,18	0,12	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,9520	-0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0010	8,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8400	0,0000	0,0000	0,0000	16,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8900	0,0000	0,0000	0,0000	17,00
4	3	MQP-21-72	-0,9950	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	8,00
5	4	MQW-8/45	0,0100	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	40,00
6	4	MQP-G	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0100	0,0000	-0,0200	0,0000	0,0000	0,0000	40,00
8	5	MQP-G	0,0230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	1,55	6,4
2	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	3,41	14,2
3	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	0,61	1,3
4	369654	Rail support MQP-G	2	0,00	2,4
5	369660	8-hole angle MQW-8/45	2	0,00	0,8
6	369651	Rail support MQP-21-72	2	0,00	2,5
7	369658	4-hole angle MQW-4	2	0,00	0,4
8	369623	Channel connector MQN	20	0,00	1,4
9	371587	Safety stud anchor HST M12X115/20	8	0,00	0,9
10	369685	Channel end cap MQZ-E41	4	0,00	0,0
11	335688	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	2	0,00	0,3
12	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
13	216466	Hexagon nut M10 zinced	2	0,00	0,0
14	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zinced	2	0,16	0,2

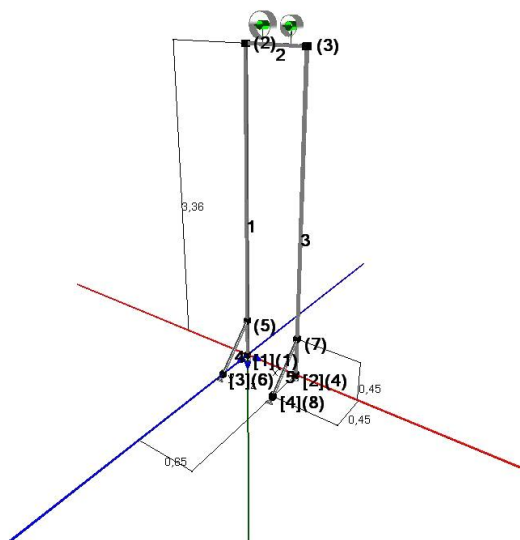
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.8.-DN65-MQ41_MQ41_B	Drawn:
	Date: 2013.07.25.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
	Sheet: 1 of 2
	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

Maximum beam allowable deflection:	200
Maximum cantilever allowable deflection	150
Min. deflection limit [mm]	1,5
Partial safety factors:	
Global factor γ_M :	1,1
Live load factor γ_Q :	1,5
Dead load factor γ_G :	1,35

Load type:	Live load
Values for displacement:	Local

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 2 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	2,0	0,49	4,5
2	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	14,3	3,43	1,3
3	1	Install. channel MQ-41 6M	369592	1,3	0,61	2

Connections

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Node No.
4	2	Rail support MQP-G	369654	2,4	6,8
5	2	8-hole angle MQW-8/45	369660	0,8	5,7
6	2	Rail support MQP-21-72	369651	2,5	1,4
7	2	4-hole angle MQW-4	369658	0,4	2,3

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
8	20	Channel connector MQN	369623	for uncracked / cracked concrete
9	8	Safety stud anchor HST M12X115/20	371587	
11	2	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	335688	
12	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	3 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

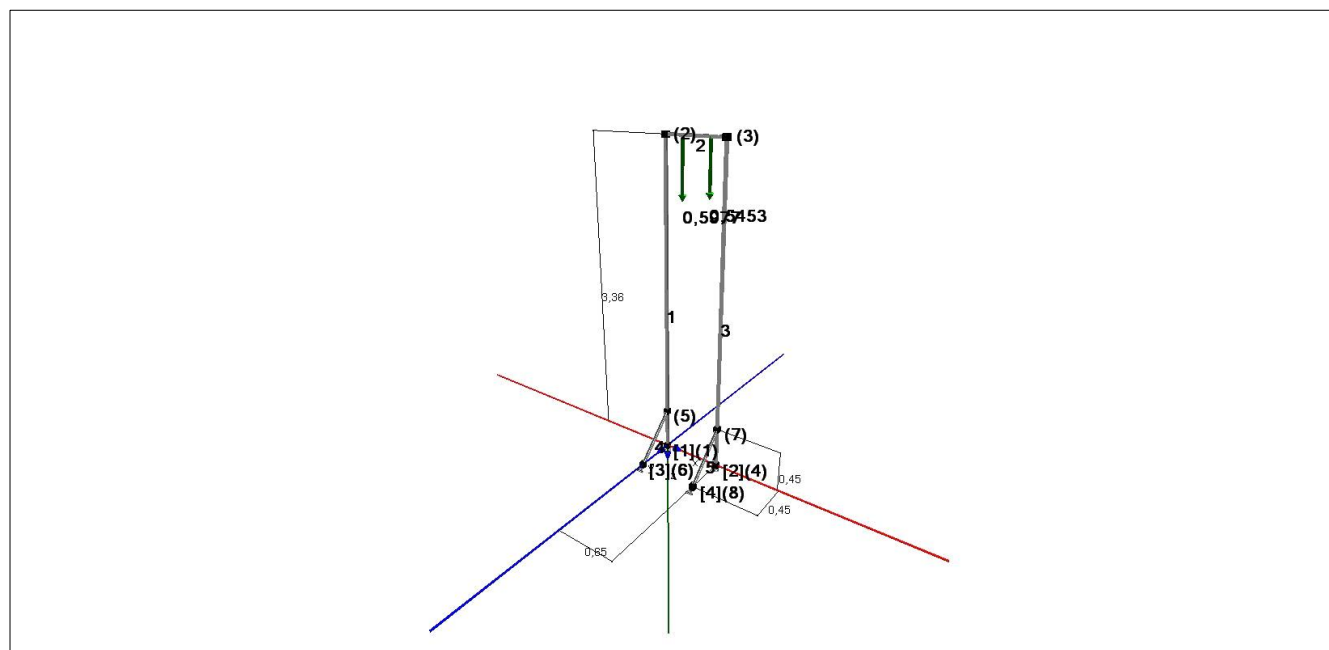
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
10	4	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
13	2	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,0	0,00
14	2	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,2	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 4 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
X	Y	Z				
1	0,0000	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
2	0,0000	0,0000	-3,3550	Y,Z	MQW-4	
3	0,6474	0,0000	-3,3550	Y,Z	MQW-4	
4	0,6474	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
5	0,0000	0,0000	-0,4500	X,Z	MQW-8/45	
6	0,0000	0,4500	0,0000	X,Y,Z	MQP-G	Concrete
7	0,6474	0,0000	-0,4500	X,Z	MQW-8/45	
8	0,6474	0,4500	0,0000	X,Y,Z	MQP-G	

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	Iy [cm⁴]	Iz [cm⁴]	E [kN/m²]
1	MQ-41 6m	3,36	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
2	MQ-41 6m	0,65	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
3	MQ-41 6m	3,36	0	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
4	MQ-41 6m	0,64	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
5	MQ-41 6m	0,64	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,

A = Cross section area, Iy Iz = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	5 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,19	0,0000	0,0000	0,5977	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,49	0,0000	0,0000	0,5453	0,0000	0,0000	0,0000

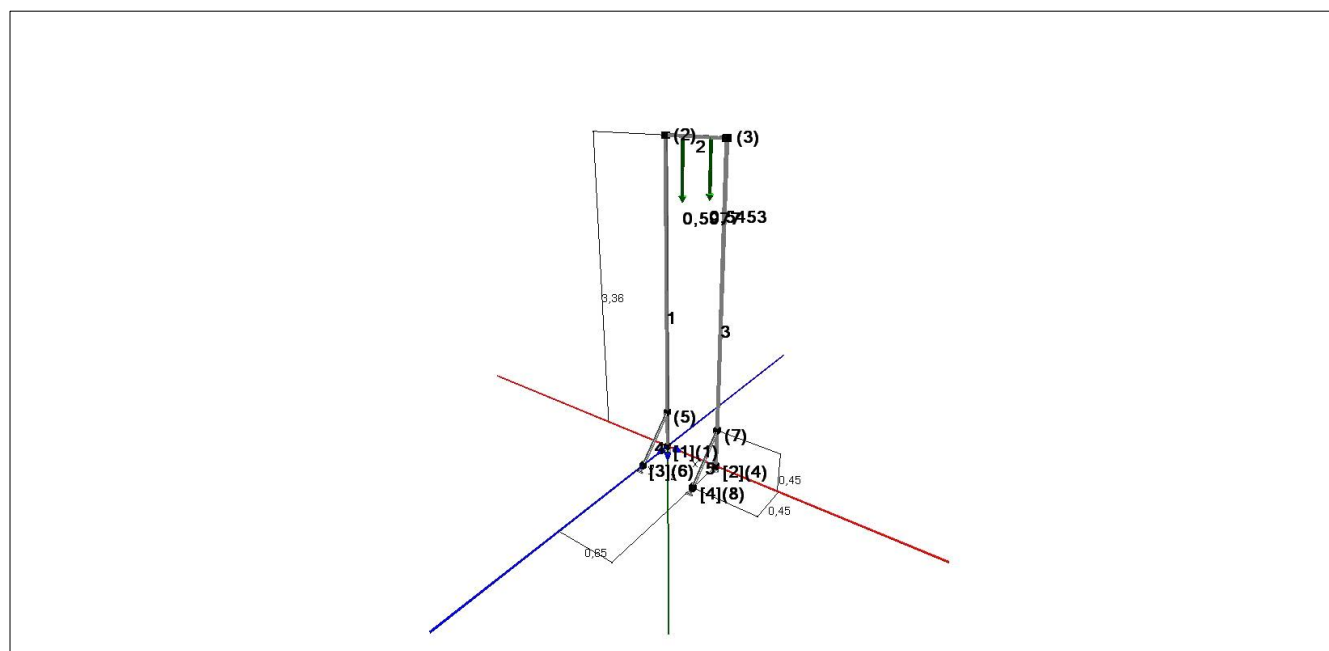
Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 6 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,33	1,56	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	13,33	25,72	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	-0,1	0,35	1,63	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,17	0,06	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,18	0,06	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,9360	-0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0020	7,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8400	0,0000	0,0000	0,0000	16,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8900	0,0000	0,0000	0,0000	17,00
4	3	MQP-21-72	-0,9780	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	8,00
5	4	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
6	4	MQP-G	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
8	5	MQP-G	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	7 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	MQP-21-72	0,0000	-0,0040	0,9360	-0,0020	0,0000	0,0000
4	2	MQP-21-72	0,0000	-0,0040	0,9780	-0,0020	0,0000	0,0000
6	3	MQP-G	0,0000	0,0040	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000
8	4	MQP-G	0,0000	0,0040	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	8 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Stress:

Beam No. 1: MQ-41 6m

Position	[m]	3,36	0,00	3,36
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-3 830,000	0,000	3 830,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,56	0,00	1,56

Beam No. 2: MQ-41 6m

Position	[m]	0,19	0,58	0,19
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-62 920,000	7 570,000	63 130,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	25,63	5,34	25,72

Beam No. 3: MQ-41 6m

Position	[m]	3,27	0,00	3,27
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-4 000,000	0,000	4 000,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,63	0,00	1,63

Beam No. 4: MQ-41 6m

Position	[m]	0,64	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-40,000	-80,000	140,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,02	0,06	0,06

Beam No. 5: MQ-41 6m

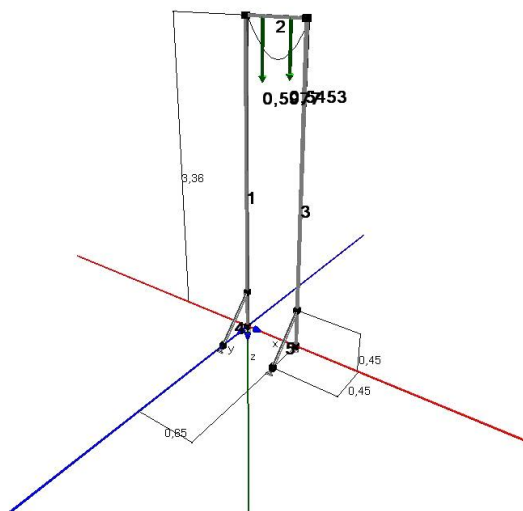
Position	[m]	0,64	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-40,000	-80,000	140,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,02	0,06	0,06

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 9 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,33
2	Max. Displacement	0,32	0,0	0,0	0,4	13,33
3	Max. Displacement	0,00	0,0	-0,1	0,0	0,35
4	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,17
5	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,18



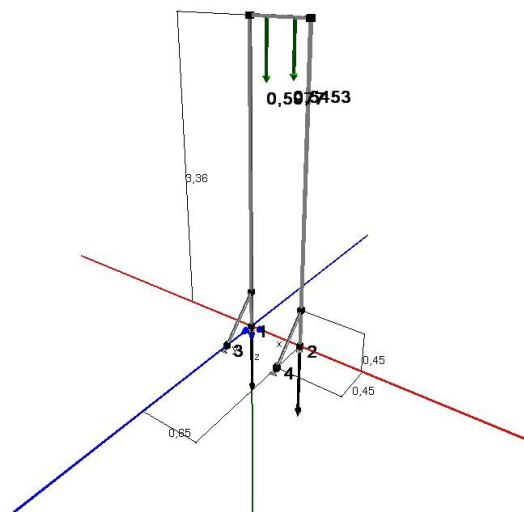
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 10 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	-0,0040	0,9360	-0,0020	0,0000	0,0000
2	0,0000	-0,0040	0,9780	-0,0020	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0040	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0040	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000



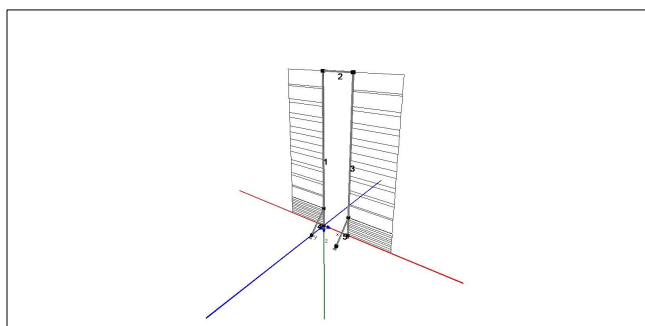
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

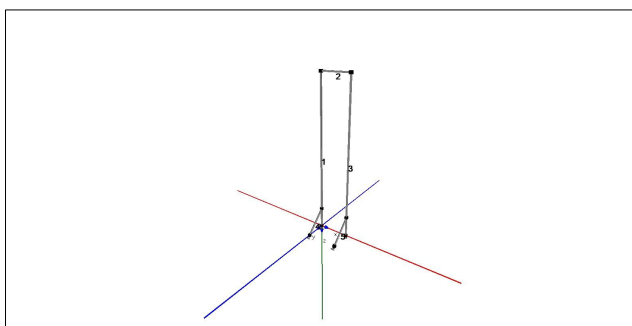
Page: 11 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Section load: (Design load)

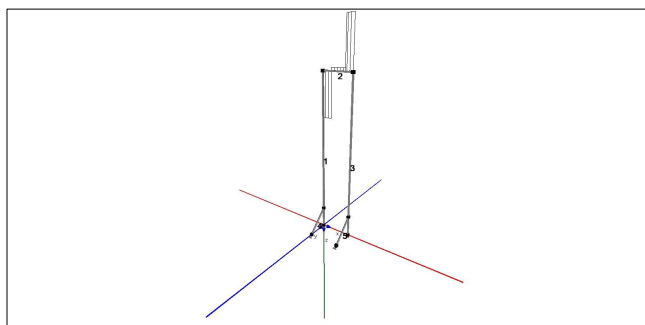
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	-0,9400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	0,8900	0,0000	-0,1600	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,58	0,00	0,19	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	-0,9800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Value	[kN] / [kNm]	-0,0100	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Value	[kN] / [kNm]	-0,0100	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



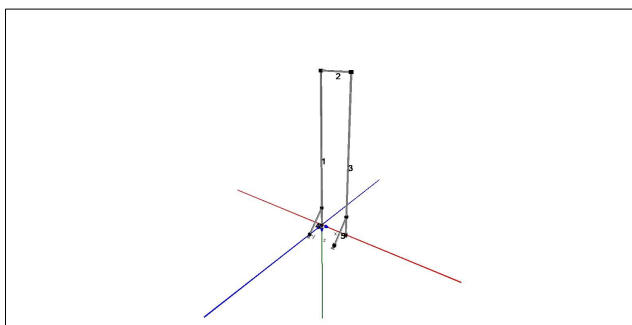
Normal load (N)



Shear load in Y direction (Q-2)



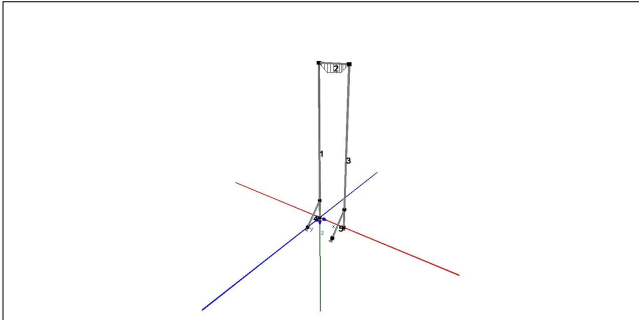
Shear load in Z direction (Q-3)



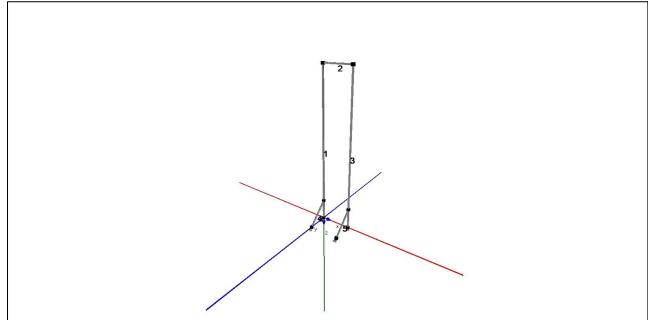
Torsion (T) around X

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 12 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.



Moment (M-2) around Y



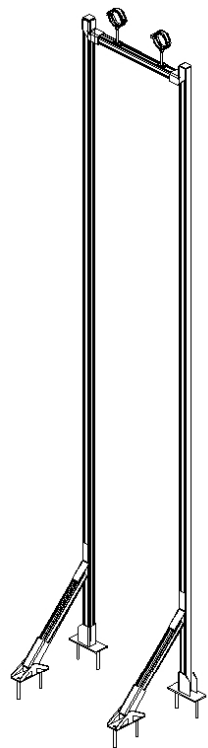
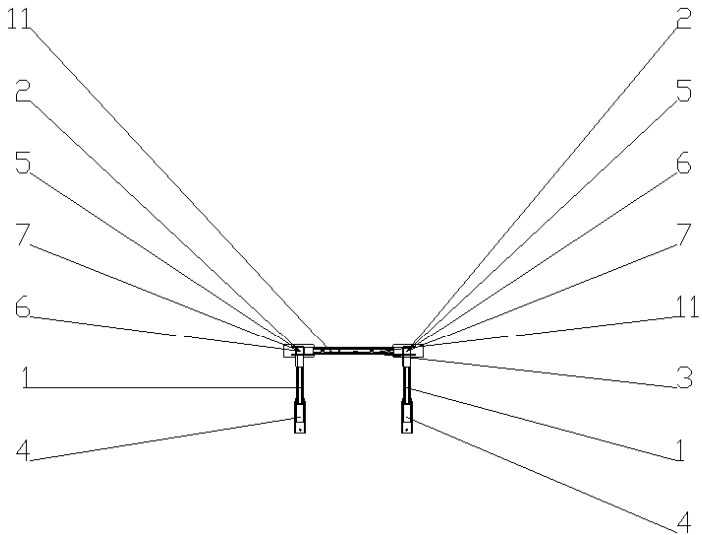
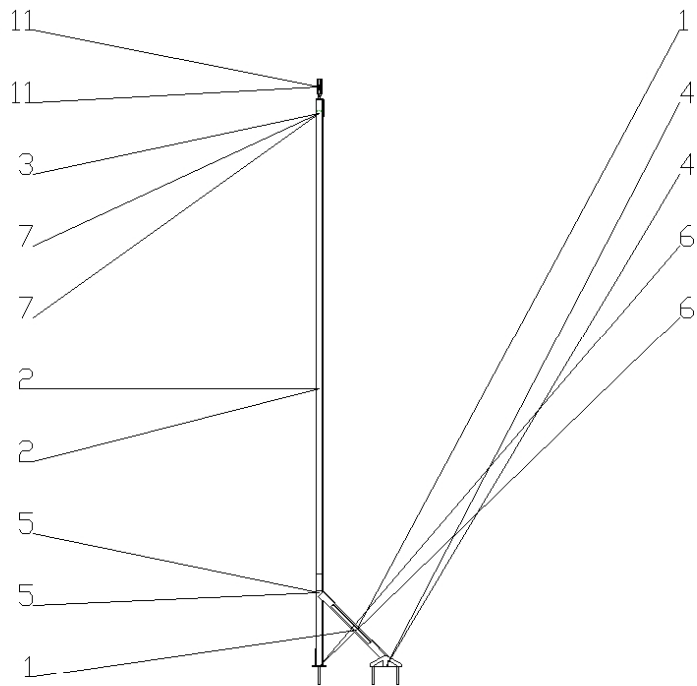
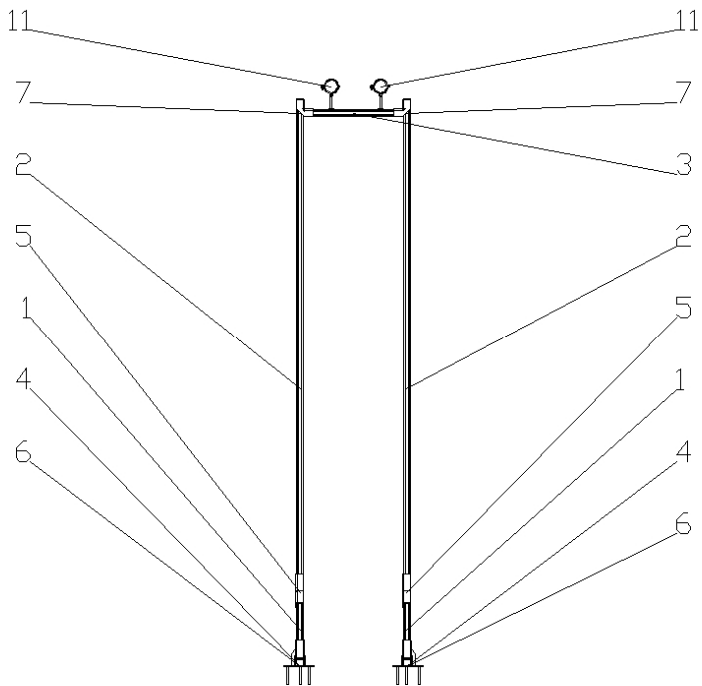
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	13 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,33	1,56	0,0	0,00
2	MQ-41 6m	0,4	13,33	25,72	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	-0,1	0,35	1,63	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,17	0,06	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,18	0,06	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,9360	-0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0020	7,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8400	0,0000	0,0000	0,0000	16,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	-0,8900	0,0000	0,0000	0,0000	17,00
4	3	MQP-21-72	-0,9780	0,0040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	8,00
5	4	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
6	4	MQP-G	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
8	5	MQP-G	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	0,49	2,0
2	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	3,43	14,3
3	369592	Install. channel MQ-41 6M	1	0,61	1,3
4	369654	Rail support MQP-G	2	0,00	2,4
5	369660	8-hole angle MQW-8/45	2	0,00	0,8
6	369651	Rail support MQP-21-72	2	0,00	2,5
7	369658	4-hole angle MQW-4	2	0,00	0,4
8	369623	Channel connector MQN	20	0,00	1,4
9	371587	Safety stud anchor HST M12X115/20	8	0,00	0,9
10	369685	Channel end cap MQZ-E41	4	0,00	0,0
11	335688	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	2	0,00	0,3
12	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
13	216466	Hexagon nut M10 zincd	2	0,00	0,0
14	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	2	0,16	0,2

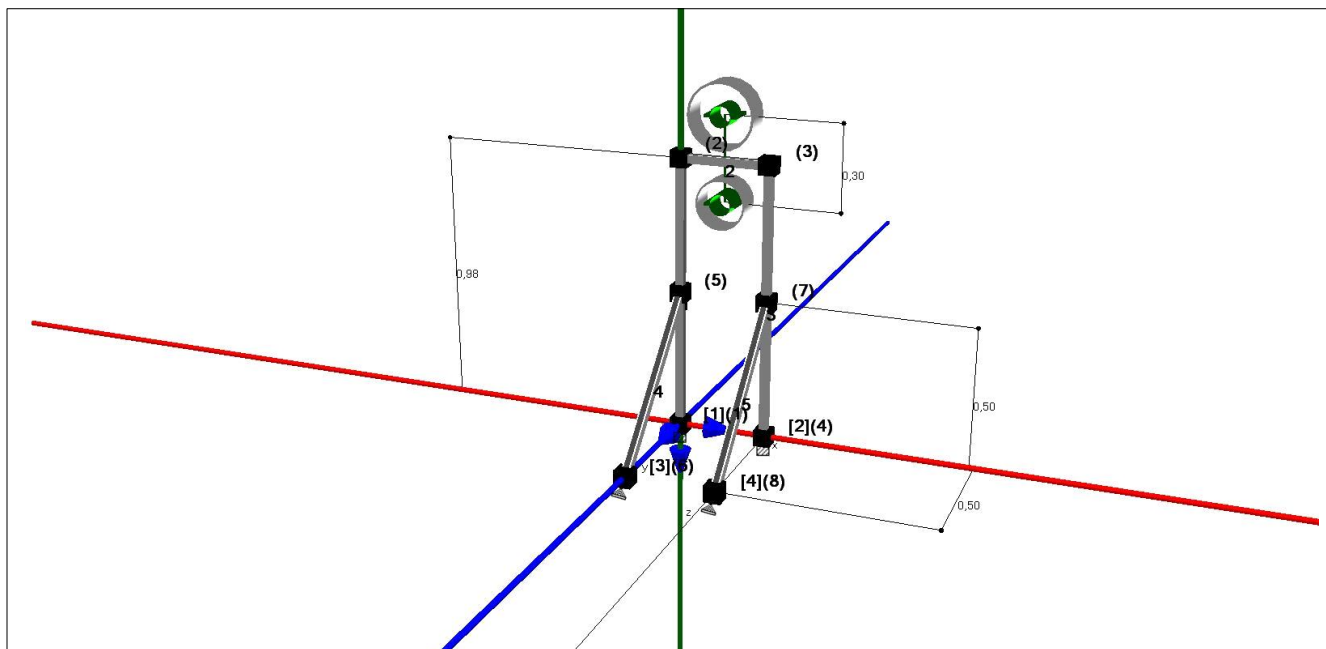
HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.9.-DN65-MQ41_MQ41_B	Drawn:
	Date: 2013.07.25.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
	Sheet: 1 of 2
	REV: 1

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 1 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Project Jēkaba 6/8, Rīga

Subproject S.B.10-11-DN65-.MQ41_MQ21-D_B



General design note:

Channel design computation is carried out by the calculation engine from the RSTAB framework software by Dlubal, analogous to the elastic-elastic method in conformance with DIN 18800. The connector design method is based on a combination of several calculation models following the principles of DIN 18800 and tests carried out by an independent institute (HTL Rankweil, Austria). The calculation methods, interactions and technical data have been verified by LGA.

Anchors, XBT threaded bolts and pipe fittings must be calculated separately according to the manual.

Buckling and Lateral Torsional Buckling (LTB): Buckling (flexural buckling) and LTB is not accounted for in PI. The elastic stress check (stress utilization ratio) is determined in this regard solely for compression loads and St. Venant's torsion. Buckling and LTB checks must always be carried out separately by the responsible design engineer.

Deflection: In consideration of deflection constraints, a single element (length: node to node or support to support) is taken into account. Up until strut lengths of 300 mm PROFIS Installation allows for a maximum deflection of 1.5mm. For strut lengths greater than 300mm the maximum deflection is dependent on the strut length (E.g. $L/200$) and is set by the user (model settings retain their validity).

The static analysis is performed on the basis of a stationary system. 2nd-Order analysis due to possible eccentricities or deflections in the design (deformation according to DIN 18800 or EC3) must be considered separately by the appropriate personnel.

The design must be checked for its plausibility before assembly.

Calculation OK, design criteria met !

Calculation factors:

Maximum beam allowable deflection: 200
Maximum cantilever allowable deflection: 150
Min. deflection limit [mm]: 1,5

Partial safety factors:

Global factor γ_M : 1,1
Live load factor γ_Q : 1,5
Dead load factor γ_G : 1,35

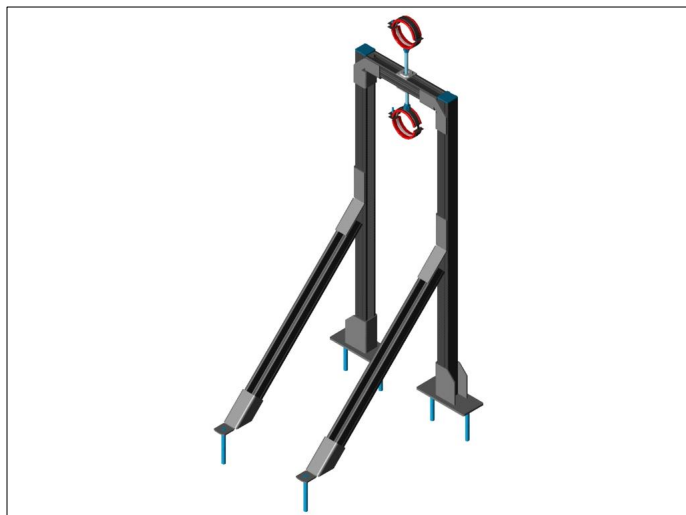
Load type: Live load

Values for displacement: Local

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 2 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Parts List:



Channels

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]	Beam No.
1	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	2,5	0,60	4,5
2	2	Install. channel MQ-41 6M	369592	4,1	0,99	1,3
3	1	Install. channel MQ-21 D 3M	369601	0,8	0,28	2

Connections

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Node No.
4	2	Rail support MQP-45	369649	0,7	6,8
5	2	8-hole angle MQW-8/45	369660	0,8	5,7
6	2	Rail support MQP-21-72	369651	2,5	1,4
7	2	4-hole angle MQW-4	369658	0,4	2,3

Fixations

Pos	Qty	Description	Item	Fixation text
8	18	Channel connector MQN	369623	for uncracked / cracked concrete
9	6	Safety stud anchor HST M12X115/20	371587	
12	2	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	335688	
13	2	Pipe ring saddle MQA-M10	369630	

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 3 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

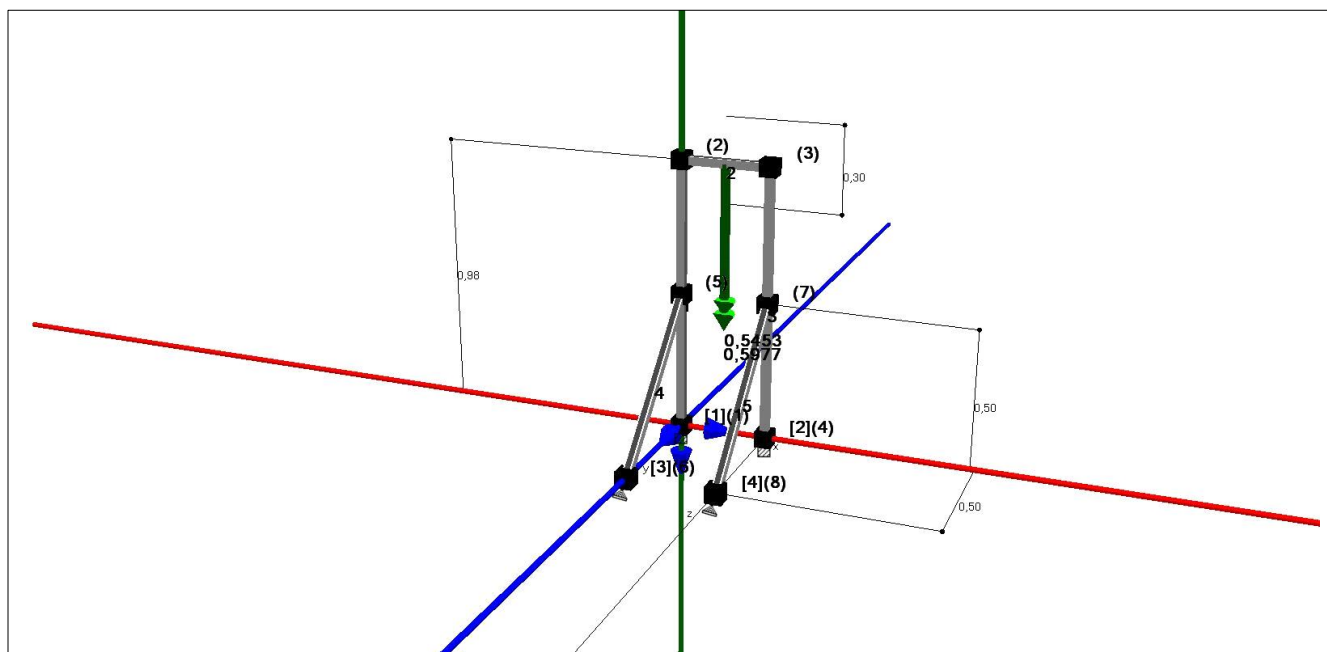
Accessories

Pos	Qty	Description	Item	Weight [kg]	Length [m]
10	2	Channel end cap MQZ-E41	369685	0,0	0,00
11	1	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,1	0,14
14	2	Hexagon nut M10 zincd	216466	0,0	0,00
15	1	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	339795	0,1	0,16

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 4 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Static model:



Static model: (Live load)

Nodes

Node No.	Position [m]			Hinged axis	Connection	Building material
X	Y	Z				
1	0,0000	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
2	0,0000	0,0000	-0,9750	Y,Z	MQW-4	
3	0,3174	0,0000	-0,9750	Y,Z	MQW-4	
4	0,3174	0,0000	0,0000		MQP-21-72	Concrete
5	0,0000	0,0000	-0,4960	X,Z	MQW-8/45	Concrete
6	0,0000	0,4960	0,0000	X,Y,Z	MQP-45°	
7	0,3174	0,0000	-0,4960	X,Z	MQW-8/45	
8	0,3174	0,4960	0,0000	X,Y,Z	MQP-45°	Concrete

Beams

Beam No.	Channel	Length [m]	Rotation [°]	A [mm²]	I _y [cm⁴]	I _z [cm⁴]	E [kN/m²]
1	MQ-41 6m	0,98	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
2	MQ-21 D 3m	0,32	0	3,306	4,9816	8,7827	210 000 000,
3	MQ-41 6m	0,98	0	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
4	MQ-41 6m	0,70	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,
5	MQ-41 6m	0,70	180	2,451	5,3744	7,3341	210 000 000,

A = Cross section area, I_y I_z = Moment of inertia, E = Modulus of elasticity

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 5 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Point loads

No.	Beam No.	Position [m]	Forces [kN]			Moments [kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	2	0,16	0,0000	0,0000	0,5977	0,0000	0,0000	0,0000
2	2	0,16	0,0000	0,0000	0,5453	0,0000	0,0000	0,0000

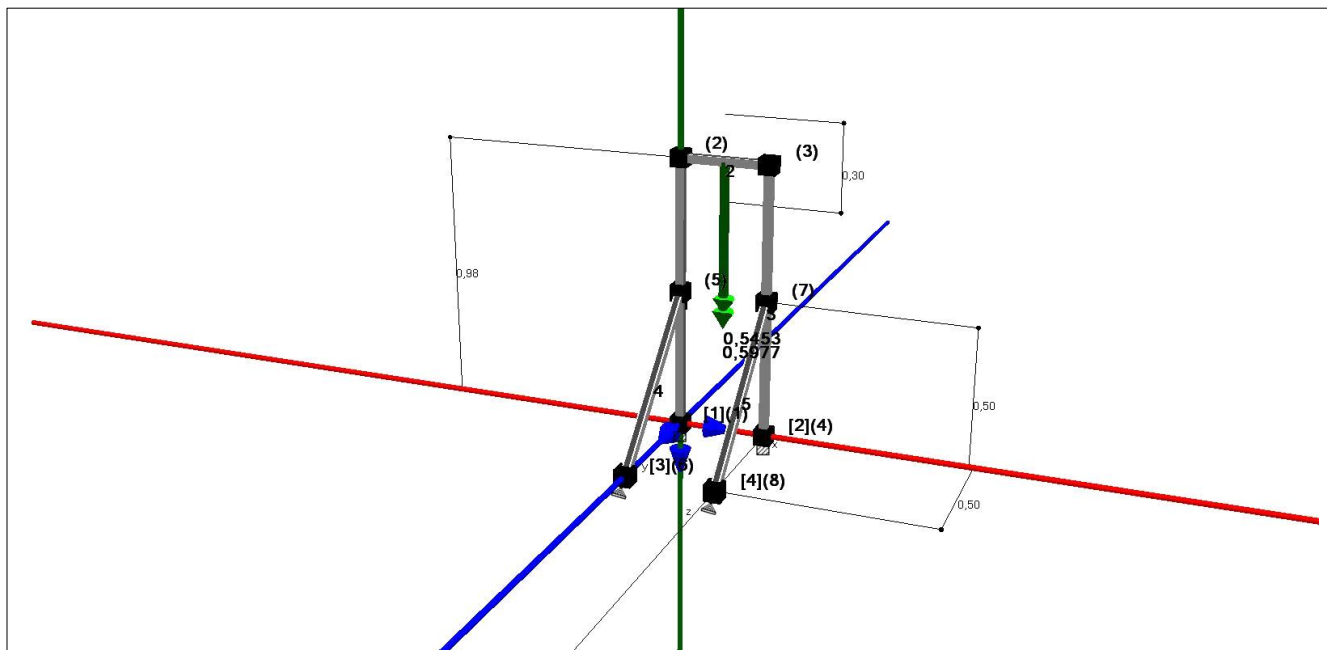
Load description

No.	Load type	Description	Size [m]	Span [m]	Allowable spacing [m]
1	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50
2	Pipe	DIN EN 10220, seamless (DIN 2448) -	0,08	5,50	5,50

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 6 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Calculation summary



1 Beams

(1) Connections

[1] Supports

Beams:

Beam No.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Torsion [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,32	1,48	0,0	0,00
2	MQ-21 D 3m	0,1	4,61	22,06	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	0,0	0,33	1,50	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,16	0,06	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,16	0,06	0,0	0,00

Connections Local forces (Design load)

Node No.	Beam No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization[%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,8890	-0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0010	7,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	0,8600	0,0000	0,0000	0,0000	12,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	0,8700	0,0000	0,0000	0,0000	12,00
4	3	MQP-21-72	-0,8890	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	7,00
5	4	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
6	4	MQP-45°	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
8	5	MQP-45°	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 7 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Supports: Global forces (Design load)

Node No.	Support No.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1	1	MQP-21-72	0,0000	-0,0030	0,8890	-0,0010	0,0000	0,0000
4	2	MQP-21-72	0,0000	-0,0030	0,8990	-0,0020	0,0000	0,0000
6	3	MQP-45°	0,0000	0,0030	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000
8	4	MQP-45°	0,0000	0,0030	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 8 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Stress:

Beam No. 1: MQ-41 6m

Position	[m]	0,83	0,00	0,83
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-3 630,000	0,000	3 630,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,48	0,00	1,48

Beam No. 2: MQ-21 D 3m

Position	[m]	0,16	0,24	0,16
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	57 890,000	-7 070,000	58 150,000
Limit	[kN/m²]	263 640,000	152 210,000	263 640,000
Utilization	[%]	21,96	4,64	22,06

Beam No. 3: MQ-41 6m

Position	[m]	0,83	0,00	0,83
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-3 670,000	0,000	3 670,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	0,000	245 450,000
Utilization	[%]	1,50	0,00	1,50

Beam No. 4: MQ-41 6m

Position	[m]	0,70	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-40,000	-80,000	140,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,02	0,06	0,06

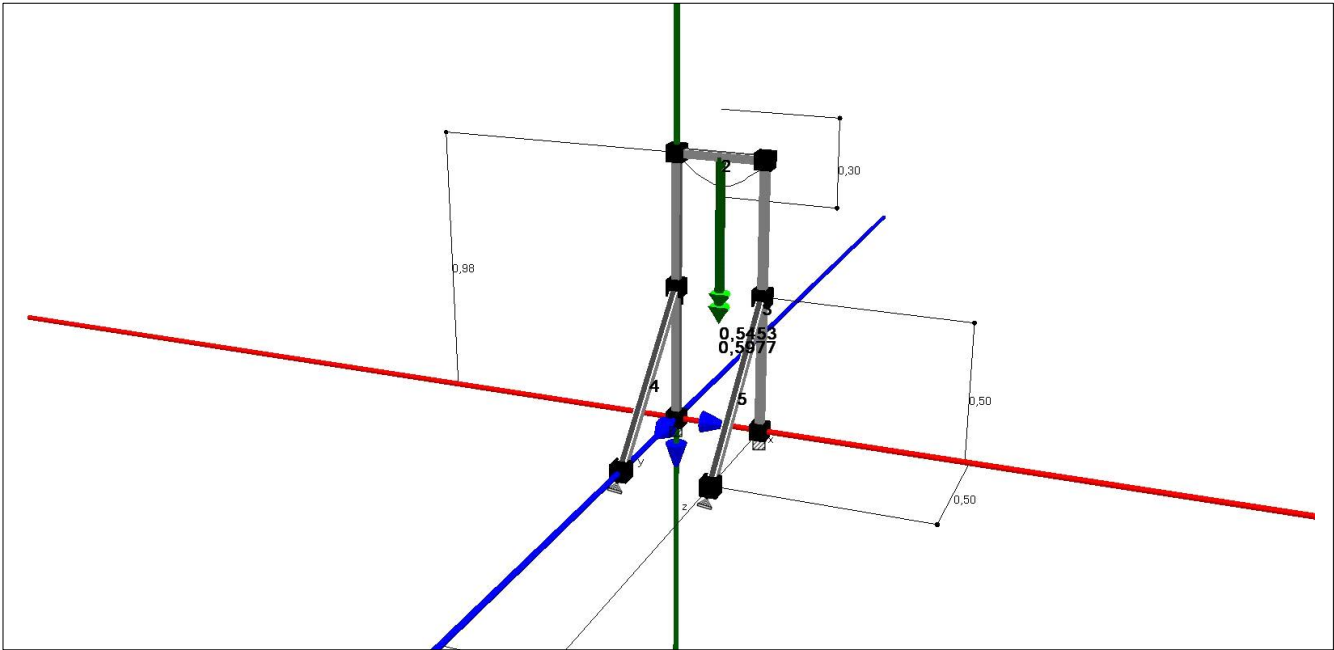
Beam No. 5: MQ-41 6m

Position	[m]	0,70	0,00	0,00
		σ	τ	σ_v
Actual	[kN/m²]	-40,000	-80,000	140,000
Limit	[kN/m²]	245 450,000	141 710,000	245 450,000
Utilization	[%]	0,02	0,06	0,06

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	9 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.10-11-DN65
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Displacement:

Beam No.	Value	Position [m]	Displacement [mm]			Utilization [%]
			u-X	u-Y	u-Z	
1	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,32
2	Max. Displacement	0,16	0,0	0,0	0,1	4,61
3	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,33
4	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,16
5	Max. Displacement	0,00	0,0	0,0	0,0	0,16



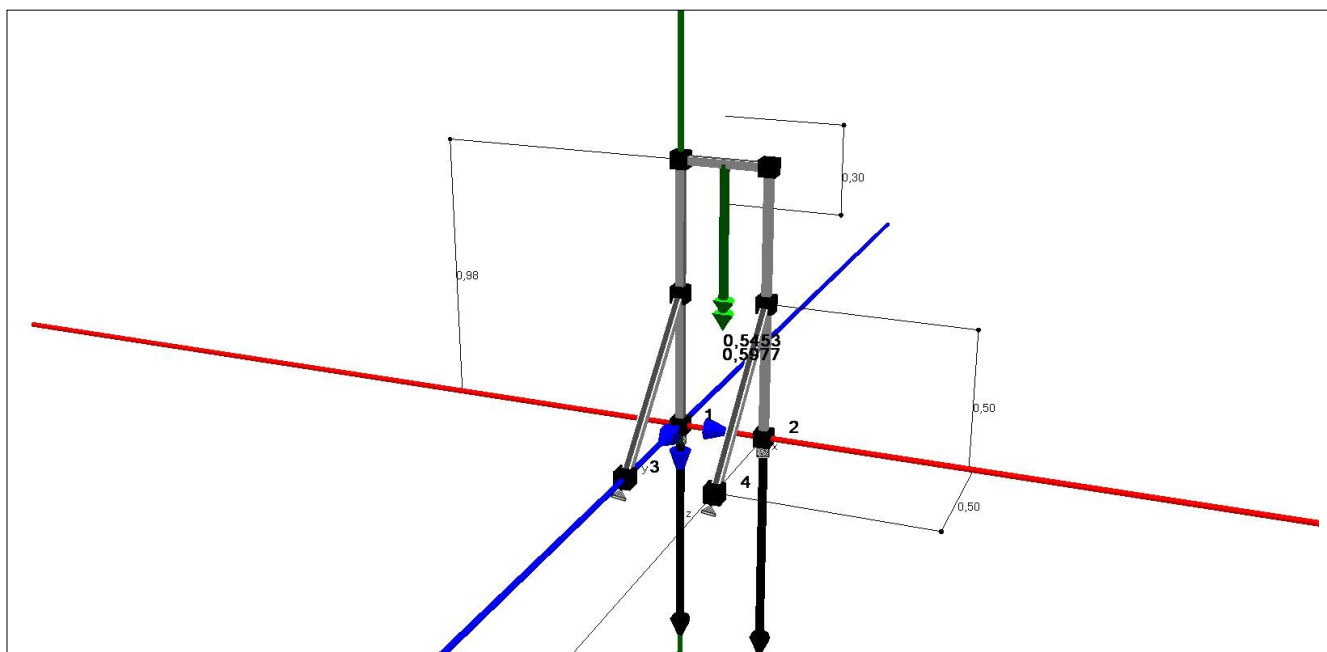
Displacement

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 10 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Support load: (Design load)

Support No.	Forces [kN]			Moments [kNm]		
	F-X	F-Y	F-Z	M-X	M-Y	M-Z
1	0,0000	-0,0030	0,8890	-0,0010	0,0000	0,0000
2	0,0000	-0,0030	0,8990	-0,0020	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0030	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0030	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000



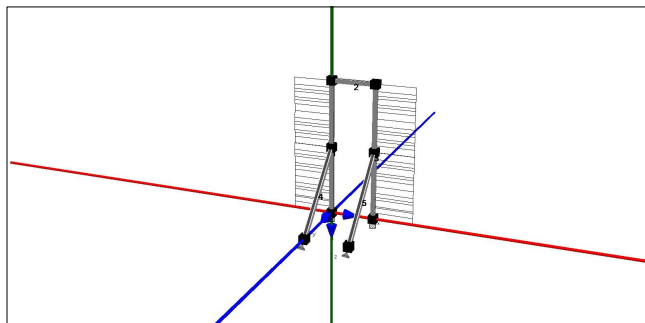
Support load (Global forces)

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

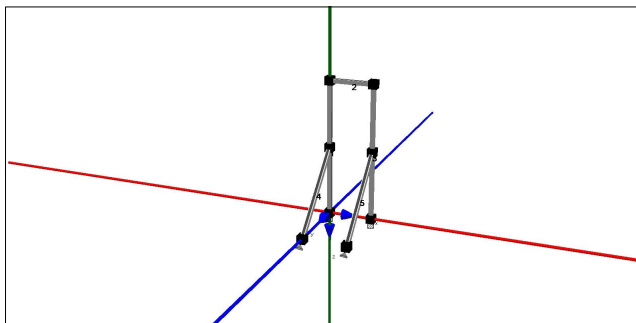
Page: 11 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.

Section load: (Design load)

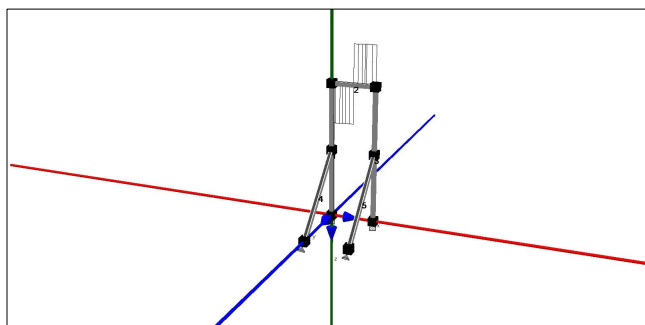
Beam No.	Value	Unit	Forces			Moments		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
1	Value	[kN] / [kNm]	-0,8900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Value	[kN] / [kNm]	0,0000	0,0000	-0,8700	0,0000	0,1400	0,0000
	Position	[m]	0,00	0,00	0,24	0,00	0,16	0,00
3	Value	[kN] / [kNm]	-0,9000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Value	[kN] / [kNm]	-0,0100	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Value	[kN] / [kNm]	-0,0100	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000
	Position	[m]	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



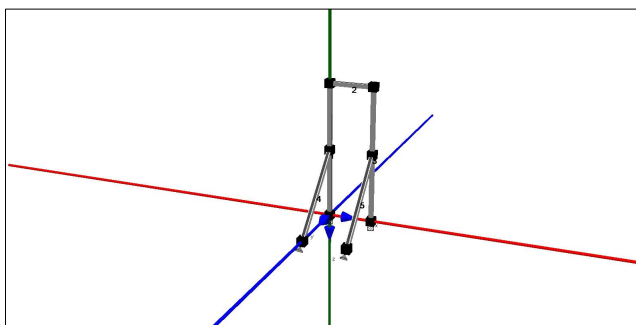
Normal load (N)



Shear load in Y direction (Q-2)



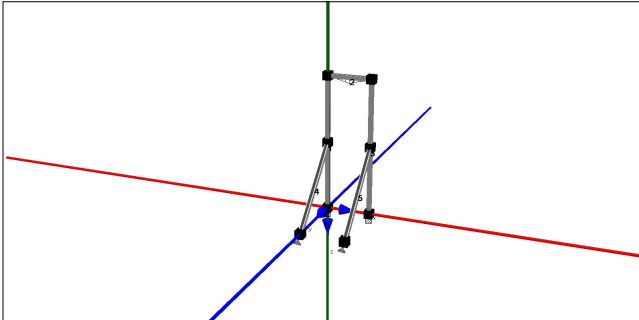
Shear load in Z direction (Q-3)



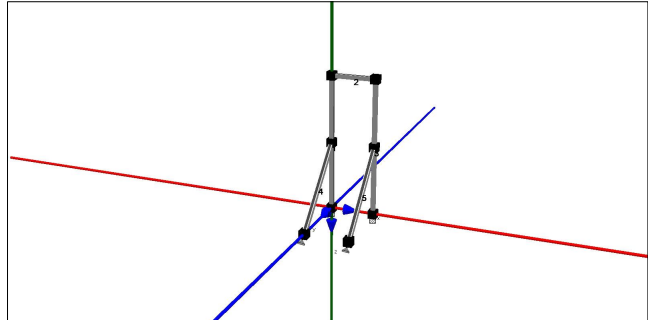
Torsion (T) around X

Cu. no./ Company: 774 P/
Contact:
Address: Jēkaba 6/8, Rīga
Phone Mobile/Office: /
E-Mail:

Page: 12 of 13
Project: Jēkaba 6/8, Rīga
Subproject: S.B.10-11-DN65
Hilti TB/VB:
Date: 2013.07.25.



Moment (M-2) around Y



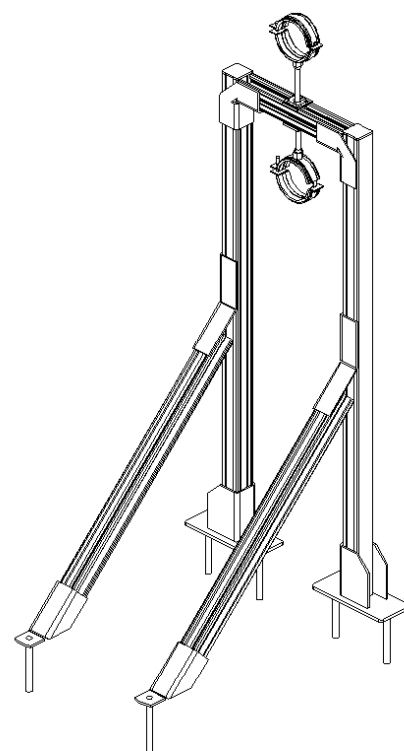
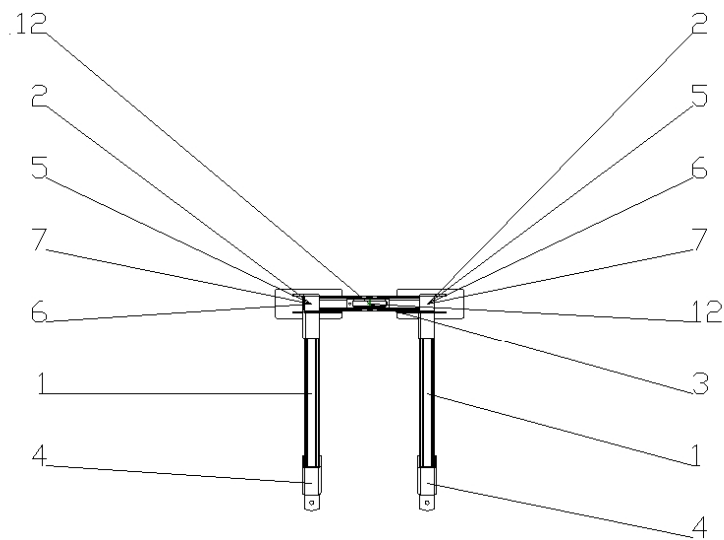
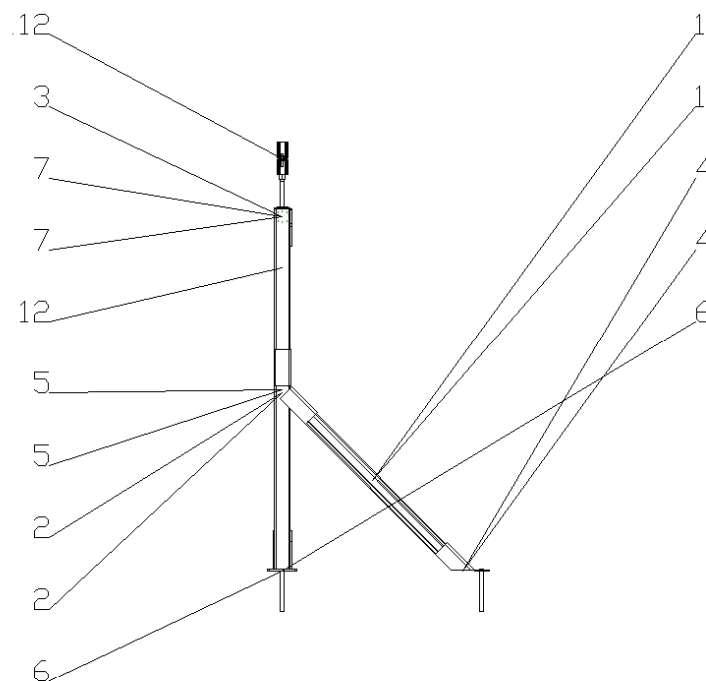
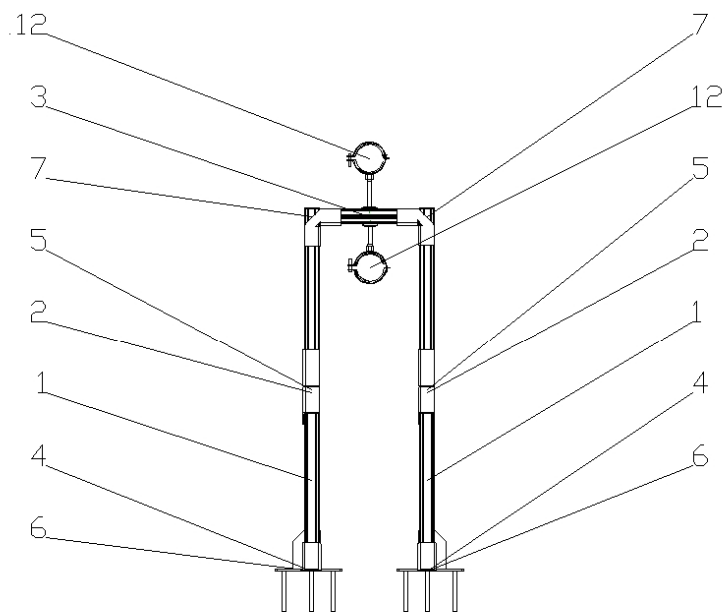
Moment (M-3) around Z

Cu. no./ Company:	774 P/	Page:	13 of 13
Contact:		Project:	Jēkaba 6/8, Rīga
Address:	Jēkaba 6/8, Rīga	Subproject:	S.B.10-11-DN65
Phone Mobile/Office:	/	Hilti TB/VB:	
E-Mail:		Date:	2013.07.25.

Remarks; Your Cooperation Duties

Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.

You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the Software. In particular, you must arrange for the regular backup of programs and data and, if applicable, carry out the updates of the Software offered by Hilti on a regular basis. If you do not use the AutoUpdate function of the Software, you must ensure that you are using the current and thus up-to-date version of the Software in each case by carrying out manual updates via the Hilti Website. Hilti will not be liable for consequences, such as the recovery of lost or damaged data or programs, arising from a culpable breach of duty by you.



Beams:						
Beam Nr.	Designation	Deflection [mm]	Deflection [%]	Stress [%]	Torsion [°]	Utilization [%]
1	MQ-41 6m	0,0	0,32	1,48	0,0	0,00
2	MQ-21 D 3m	0,1	4,61	22,06	0,0	0,00
3	MQ-41 6m	0,0	0,33	1,50	0,0	0,00
4	MQ-41 6m	0,0	0,16	0,06	0,0	0,00
5	MQ-41 6m	0,0	0,16	0,06	0,0	0,00

Connections: Local forces / Design load									
Node No.	Beam Nr.	Designation	Forces[kN]			Moments[kNm]			Utilization [%]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	1	MQP-21-72	-0,8890	-0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0010	7,00
2	2	MQW-4	0,0000	0,0000	0,8600	0,0000	0,0000	0,0000	12,00
3	2	MQW-4	0,0000	0,0000	0,8700	0,0000	0,0000	0,0000	12,00
4	3	MQP-21-72	-0,8890	0,0030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020	7,00
5	4	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
6	4	MQP-45°	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00
7	5	MQW-8/45	0,0000	0,0000	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	20,00
8	5	MQP-45°	0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00

Partlist:					
Pos	Item	Description	Qty	Length [m]	Pos. Wgt. [kg]
1	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	0,60	2,5
2	369592	Install. channel MQ-41 6M	2	0,99	4,1
3	369601	Install. channel MQ-21 D 3M	1	0,28	0,8
4	369649	Rail support MQP-45	2	0,00	0,7
5	369660	8-hole angle MQW-8/45	2	0,00	0,8
6	369651	Rail support MQP-21-72	2	0,00	2,5
7	369658	4-hole angle MQW-4	2	0,00	0,4
8	369623	Channel connector MQN	18	0,00	1,2
9	371587	Safety stud anchor HST M12X115/20	6	0,00	0,6
10	369685	Channel end cap MQZ-E41	2	0,00	0,0
11	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	1	0,14	0,1
12	335688	Comfort pipe ring MPN-RC 21/2" B	2	0,00	0,3
13	369630	Pipe ring saddle MQA-M10	2	0,00	0,1
14	216466	Hexagon nut M10 zincd	2	0,00	0,0
15	339795	Threaded rod AM10x1000 4.8 zincd	1	0,16	0,1

HILTI Hilti Deutschland AG Hiltistraße 2 86916 Kaufering Phone: 0800 / 8885522 Fax: 0800 / 8885523 E-Mail	
Data and results must be checked for agreement with existing conditions and for plausibility. Changes may be necessary. This document is an abstract out of the Hilti PROFIS Installation Complete Report. All details and remarks must be considered as given in the Complete Report. Copyright (c) Hilti AG 2010, FL-9494 Schaan	
Project: S.B.10-11-DN65-MQ41_MQ21-D_B	Drawn:
	Date: 2013.07.25.
Description: Jékaba 6/8, Rīga	Scale: -
	Sheet: 1 of 2
	REV: 1