

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ
LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS

Обозначение Designation	Наименование Name	Примечание Note
	Ссылочные документы Reference documents	
RPR.0120.0.0.KM.EC0001	Металлоконструкции. Альбом типовых изделий и узлов . Технические требования Metal structures. Album of typical articles and details. Technical requirements	

ВЕДОМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
LIST OF ADDITIONAL MATERIALS

N	Наименование Name	Ед. изм. Measure- ment unit	Кол. Q-ty	Примечание Note
1	2	3	4	5
1	Настил из нержавеющей стали должен соответствовать требованиям 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002 с ячейкой 33.3x33.3 мм несущ. полосами 30x2 Stainless steel grid decking shall be manufactured as per 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002 with 33.3x33.3 mm mesh and 30x2 bearing strips	t t	0.52	Общая площадь Total area 25.84m ² /m ²

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
LEGEND

B - Балка Beam	CB - Балка консольная Cantilever beam
GR - Перила площадки Guard railing of platform	T - Опорный столп Support table
SG - Настил решетчатый Grid decking	St - Стойка Stand
VB - Вертикальная связь Vertical bracing	LB - Связь горизонтальная Lateral bracing
VL - Лестница вертикальная Vertical ladder	H - Люк откидной Hinged hatch
VLR - Ограждение лестницы Ladder cage	ty/ td - Типовой узел Typical detail
DP - Съемное перекрытие Dismountable floor slab	

"По (N узла, разреза)" - Термин "По", используемый в ссылках на узлы, разрезы, указывает на принципиальное сходство данного узла, разреза с основным

"As per (Detail No, Section No)" - Preposition "as per", used in references to details and sections, indicates basic similarity of the detail and section with the principal one

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА
SPECIFICATION OF ROLLED STEEL

Наименование профиля ГОСТ, TU Profile name ГОСТ, TU	Наименование или марка металла ГОСТ, TU Metal name or grade ГОСТ, TU	Номер или размеры профиля, мм Profile number or dimensions, mm	Поз. Item	Масса металла по элементам конструкций, т Metal weight per structure elements, t		Общая масса, т Total weight, t
				по площадям MC of plates and railings	прочие other	
Двутавры по ГОСТ Р 57837-2017 Flange beams as per ГОСТ Р 57837-2017	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	I 1652 / 1682	1	0.05		0.05
		I 2052 / 2082	2	0.71		0.71
			3			
		Итого: / Total:	4	0.76		0.76
Всего профиля: / Profile total:			5	0.76		0.76
Прокат листовой по ГОСТ 19003-2015 Rolled stock as per ГОСТ 19003-2015	Ст3сп5 по ГОСТ 16523-97 St3sp5 as per ГОСТ 16523-97	12	6	0.06		0.06
			7			
		Итого: / Total:	8	0.06		0.06
		Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 St3sp5 as per ГОСТ 14637-89	14	9		0.03
16	10		0.02		0.02	
18	11		0.19		0.19	
110	12		0.01		0.01	
112	13		0.01		0.01	
116	14		0.15		0.15	
120	15		0.10		0.10	
16						
Итого: / Total:	17	0.48	0.03		0.51	
Всего профиля: / Profile total:			18	0.54	0.03	0.57
Трубы по ГОСТ 10704-91 Tubes as per ГОСТ 10704-91	Ст20 по ГОСТ 1050-2013 St20 as per ГОСТ 1050-2013	○ 27x2.5	19	0.01		0.01
			20			
		Итого: / Total:	21	0.01		0.01
Всего профиля: / Profile total:			22	0.01		0.01
Трубы по ГОСТ 32931-2015 Tubes as per ГОСТ 32931-2015	КП245 по ГОСТ 32931-2015 KP245 as per ГОСТ 32931-2015	□ 25x2.0	23	0.03		0.03
		□ 40x3.0	24	0.32	0.06	0.38
		□ 100x6.0	25	0.11		0.11
			26			0.41
		Итого: / Total:	27	0.46	0.06	0.52
		Итого: / Total:	28	0.46	0.06	0.52
Всего профиля: / Profile total:			28	0.46	0.06	0.52
Узлы по ГОСТ 6509-93 Angles as per ГОСТ 6509-93	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	L 50x5	29	0.12		0.12
			30			
		Итого: / Total:	31	0.12		0.12
Всего профиля: / Profile total:			32	0.12		0.12
Швеллеры по ГОСТ 8240-97 Channel bars as per ГОСТ 8240-97	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	C 16П	33	0.03		0.03
		C 20П	34	0.88		0.88
			35			
		Итого: / Total:	36	0.91		0.91
Всего профиля: / Profile total:			37	0.91		0.91
Всего масса: / Total mass:			38	3.33	0.10	3.43
В том числе по маркам или наименованиям: Including the metal grades:	КП245 по ГОСТ 32931-2015 KP245 as per ГОСТ 32931-2015	Ст3сп5 по ГОСТ 16523-97 St3sp5 as per ГОСТ 16523-97	39	0.46	0.06	0.52
		Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	40	0.06		0.06
		Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 St3sp5 as per ГОСТ 14637-89	41	1.79		1.79
		Ст20 по ГОСТ 1050-2013 St20 as per ГОСТ 1050-2013	42	0.48	0.03	0.51
		Ст20 по ГОСТ 1050-2013 St20 as per ГОСТ 1050-2013	43	0.01		0.01
		Итого: / Total:	43	0.01		0.01

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Рабочая документация разработана на основании контракта No. 77-258/1414800.

2 Настоящая документация включает в себя рабочие чертежи металлоконструкций площадок и лестниц выше отм. +26.300 в осях 180°-360° реакторного здания 10UJA.

3 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами, правилами и стандартами РФ, определенными в Контракте.

4 Класс безопасности конструкций - 2. Классификационное обозначение - 2Н по ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций".

5 Категория сейсмостойкости элементов - I по НП-031-01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций".

6 Категория ответственности конструкций за радиационную и ядерную безопасность - I по ПИН АЗ-5.6 "Нормы строительного проектирования АЭС с реакторами различного типа".

7 Несущие элементы площадок рассчитаны на следующие нагрузки и воздействия:

- собственный вес металлоконструкций;
- монтажную (перемещаемую) нормативную нагрузку - 4 кН/м²;
- особые внешние воздействия.

8 Конструкции площадок выполнить из стали:

8.1 Прокат тонколистовой группы прочности ОК370В из углеродистой стали по ГОСТ 380-2005 марки Ст3сп5 с гарантией свариваемости.

8.2 Прокат толстолистовой из стали углеродистой обыкновенного качества для сварных конструкций по ГОСТ 14637-89 марки Ст3сп5 с гарантией свариваемости.

8.3 Фасонный прокат из стали марок Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 с гарантией свариваемости.

8.4 Элементы ограждений и лестниц коробчатого сечения из стали класса КР245 по ГОСТ 32931-2015 и стали 20 по ГОСТ 1050-2013.

Характеристики стали для изготовления труб по ГОСТ 32931-2015 должны быть аналогичны характеристикам стали Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 и иметь гарантию свариваемости.

Марки стали элементов приведены в ведомости элементов.

9 Изготовление, монтаж, контроль качества и приемку конструкций (в том числе сварку) производить в соответствии с требованиями следующих документов:

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", МДС 53-1.2001
- "Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СП 70.13330.2012);
- ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
- СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

10 Крепление элементов выполнять на усилия, приведенные в ведомости элементов. Минимальное усилие для прикрепления - 50 кН.

11 Заводскую сварку выполнять методами и с применением сварочных материалов, обеспечивающих получение металла шва с расчетными характеристиками не ниже металла свариваемых элементов (таблица Г.1 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции"). Монтажную сварку производить электродами с характеристиками не ниже, чем у электродов типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Рекомендуется максимально использовать автоматическую и полуавтоматическую сварку.

12 Катеты швов принять в соответствии с пунктом 14.1.7 и таблицей 38 СП 16.13330.2011, кроме оговоренных.

Визуальный и измерительный контроль всех швов производить в объеме - 100 %.

Ультразвуковой контроль тавровых сварных соединений столпиков к закладным деталям из углеродистой стали с полным проплавлением кромок выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55724-2013 в объеме 100 %.

Отступление от размеров и формы швов, превышающие допуски по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76, не допускаются.

13 Постоянные болты класса точности А по ГОСТ Р ИСО 4014-2013, класса прочности 5.6 по ГОСТ ISO 898-1-2014. Гайки для соединения классов точности А и В по ГОСТ ISO 4032-2014, класса прочности 6 по ГОСТ ISO 898-2-2015. Шайбы плоские по ГОСТ 11371-78.

Закрепление производить постановкой контргаяк по ГОСТ 6402-70.

Болты, гайки и шайбы защищаются термодиффузионным цинковым покрытием толщиной не менее 20 мкм (класс покрытия 3) с последующим фосфатированием по ГОСТ Р 9.316-2006. После окончания монтажа конструкций болты и гайки окрасить как остальные элементы.

В соответствии с СТО 02494680-0051-2006 гайки болтов затягивают до отказа монтажными ключами с усилием 294 Н (30 кгс) ... 343 Н (35 кгс) и длиной рукоятки:

- от 200 до 250 мм - для болтов М12;
- от 300 до 350 мм - для болтов М16;
- от 350 до 400 мм - для болтов М20;
- от 400 до 450 мм - для болтов М22;
- от 500 до 550 мм - для болтов М24.

14 Изготовление и монтаж конструкций (в том числе сварку) производить в соответствии со специально разработанным проектом производства работ (ППР) и проектом производства сварочных работ (ППСР) - заранее разработанному технологическому регламенту, обеспечивающему минимальные деформации элементов, минимальные сварочные напряжения и соблюдение допусков, заложенных в проекте.

15 Решетчатый сварной настил с ячейкой 33.3x33.3 мм и несущими полосами 30x2, которые располагаются параллельно меньшей стороне ячеек балочной клетки. Настил должен соответствовать требованиям 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002.

Решетчатый настил должен быть укомплектован элементами крепления к несущим металлоконструкциям и самосверлящими шурупами типа S-MD 05 Z фирмы HILTI или их аналогами, с несущей способностью на срез не менее 5 кН (крепить с шагом < 200 мм). Допускается применение самонарезающих шурупов Ø 6.3 мм. Конструкция крепления должна обеспечивать передачу горизонтальных сейсмических нагрузок на балки площадки.

Отбортовочный (обрамляющий) лист (высотой 150 мм от верха настила и толщиной 2 мм) по краю настила (в местах отсутствия ограждений и вокруг технологических проемов) поставляется совместно с настилом.

Все элементы решетчатого настила изготавливаются из коррозионностойкой стали.

16 До изготовления металлоконструкций должны быть разработаны чертежи марки КМД. Масса элементов площадки уточняется при разработке чертежей КМД.

17 Элементы конструкций из углеродистой стали следует защитить от коррозии на период транспортирования и хранения по практике завода-изготовителя с учетом воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-89:

- климатический район строительства - тропический;
- тип атмосферы на открытом воздухе - IV, приморско-промышленная.

18 В процессе эксплуатации конструкций необходимо контролировать состояние болтовых соединений и антикоррозионного покрытия.

19 Антикоррозионное покрытие конструкций из углеродистой стали смотри в отдельном проекте марки AZ RPR.0120.10UJA.0.AZ.TB0015.

20 Железобетонные конструкции и закладные детали смотри в чертежах RPR.0120.10UJA.0.KZ.LC0272, RPR.0120.10UJA.0.KZ.LC0016.

21 Узлы, имеющие постфикс "ty" представлены в "Альбоме типовых изделий и узлов" RPR.0120.0.0.KM.EC0001.

GENERAL GUIDELINES

1 The working documentation has been developed under Contract No. 77-258/1414800.

2 This documentation includes working drawings of metal structures of the platforms and stairs above elev. +26.300 in grid lines 0°-180° of the 10UJA reactor building.

3 The working drawings have been developed in accordance with the RF codes, regulations and standards specified in the Contract.

4 The structures refer to safety class 2, classification designation 2N as per OPB-88/97, NP-001-97 (PNAEG-01-011-97) General regulations on ensuring of nuclear power plants safety.

5 The components refer to seismic category I as per NP-031-01 Design standards for seismic-resistant nuclear power stations.

6 The structures refer to nuclear and radiation criticality category I as per PIN AE-5.6 Construction design standards of nuclear power plants with reactors of different types.

7 The bearing components of the platforms are designed to withstand the following loads and impacts:

- dead weight of metal structures;
- rated erection (transferable) load of 4 kN/m²;
- special external impacts.

8 The platform structures shall be made of steel:

8.1 Thin rolled rolled stock of strength group ОК370В made of carbon steel grade St3sp5 as GOST 380-2005 with weldability assurance.

8.2 Hot-rolled plate made of commercial quality carbon steel of grade St3sp5 for welded structures as per GOST 14637-89 with weldability assurance.

8.3 Shaped rolled stock shall be made of grade St3sp5 steel as per GOST 535-2005 with weldability assurance.

8.4 Box-section stairs and railing components shall be made of grade КР245 steel as per GOST 32931-2015 and grade 20 steel as per GOST 1050-2013.

Steel used for fabrication of pipes as per GOST 32931-2015 shall have characteristics similar to those of steel St3sp5 as per GOST 14637-89 and shall have a weldability assurance.

The grades of steel used for components are specified in the list of components.

9 Fabrication, erection, quality control and acceptance of the structures (including welding) shall comply with the requirements of the following regulatory documents:

- SP 70.13330.2012 Load-bearing structures and building enclosures, MDS 53-1.2001
- Recommendations for installation of steel civil structures (to SP 70.13330.2012);
- GOST 23118-2012 Building steel structures. General specification;
- SP 53-101-98 Production and quality control of steel structures;
- SNiP 12-04-2002 Occupational safety in construction. Part 2. Construction operations.

10 Components shall be fastened with forces specified in the List of components. Minimum fastening force shall be 50 kN.

11 Shop welding shall be performed using methods and welding consumables that ensure obtaining weld metal design characteristics not lower than those of the metal of components to be welded (Table D.1 of SP 16.13330.2017 Steel structures). Field welding shall be performed using electrodes with characteristics not lower than those of type E42A electrodes as per GOST 9467-75.

It is recommended to use automatic and semi-automatic welding to the maximum possible extent.

12 Weld legs shall comply with item 14.1.7 and Table 38 of SP 16.13330.2011, unless otherwise specified.

All welds shall be subject to 100 % of visual and dimensional testing.

Ultrasonic testing of T-formed welded joints of support tables connections to embedded parts made of carbon steel with complete weld penetration of edges shall be made in accordance with the requirements of GOST R 55724-2013 in the scope of 100 %.

Weld size and form deviations shall not exceed tolerances given in GOST 5264-80 and GOST 14771-76.

13 Permanent bolts shall be of accuracy class A as per GOST R ISO 4014-2013, strength class 5.6 as per GOST ISO 898-1-2014. Nuts for connections shall be of accuracy class A and B as per GOST ISO 4032-2014, strength class 6 as per GOST ISO 898-2-2015.

Flat washers shall be in line with GOST 11371-78 requirements.

Locknuts shall be used for fastening as per GOST 6402-70.

Bolts, nuts and washers shall be protected by thermal diffusion zinc coating with a thickness of at least 20 µm (coating class 3) and subsequent phosphatizing as per GOST R 9.316-2006. After the structures have been installed, bolts and nuts shall be painted as other components.

In compliance with STO 02494680-0051-2006, bolt nuts shall be fully tightened using wrenches with a force of 294 N (30 kgf) to 343 N (35 kgf) and the following handle length:

- 200 to 250 mm - for M12 bolts;
- 300 to 350 mm - for M16 bolts;
- 350 to 400 mm - for M20 bolts;
- 400 to 450 mm - for M22 bolts;
- 500 to 550 mm - for M24 bolts.

14 The structures shall be fabricated and installed in compliance with a specially developed Work Execution Plan (WEP) and Welding Method Statement (WMS), a pre-developed process schedule intended to minimize component strains and welding stresses as well as to ensure compliance with the design tolerances.

15 Welded grid decking shall be with 33.3x33.3 mm mesh and 30x2 bearing strips arranged parallel to the shorter side of beam grid side cells. The decking shall comply with 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002.

The welded grid decking shall be delivered complete with fasteners for attachment to the bearing steel structures, as well as with HILTI S-MD 05 Z self-drilling screws or similar ones with a shear strength of at least 5 kN (to be fastened with a spacing < 200 mm). It is allowed to use Ø6.3 mm self-drillig screws. The design of the attachment shall ensure that horizontal seismic loads are transferred to the platform beams.

A toe (framing) board (150 mm high from the decking top and 2 mm thick) installed along the edges of the decking (where there is no fence and around process openings) shall be supplied along with the decking.

All the components of welded grid decking shall be manufactured from corrosion resistant steel.

16 Prior to fabrication of steel structures, shop (KMD) drawings shall be developed. The weight of platform components shall be further specified at the stage of the shop drawings development.

17 Structure components made of carbon steel shall be protected against corrosion during transportation and storage taking into account the impact of climatic factors as per GOST 15150-89:

- tropical climatic region of the construction site;
- IV type of outdoor atmosphere, littoral-industrial.

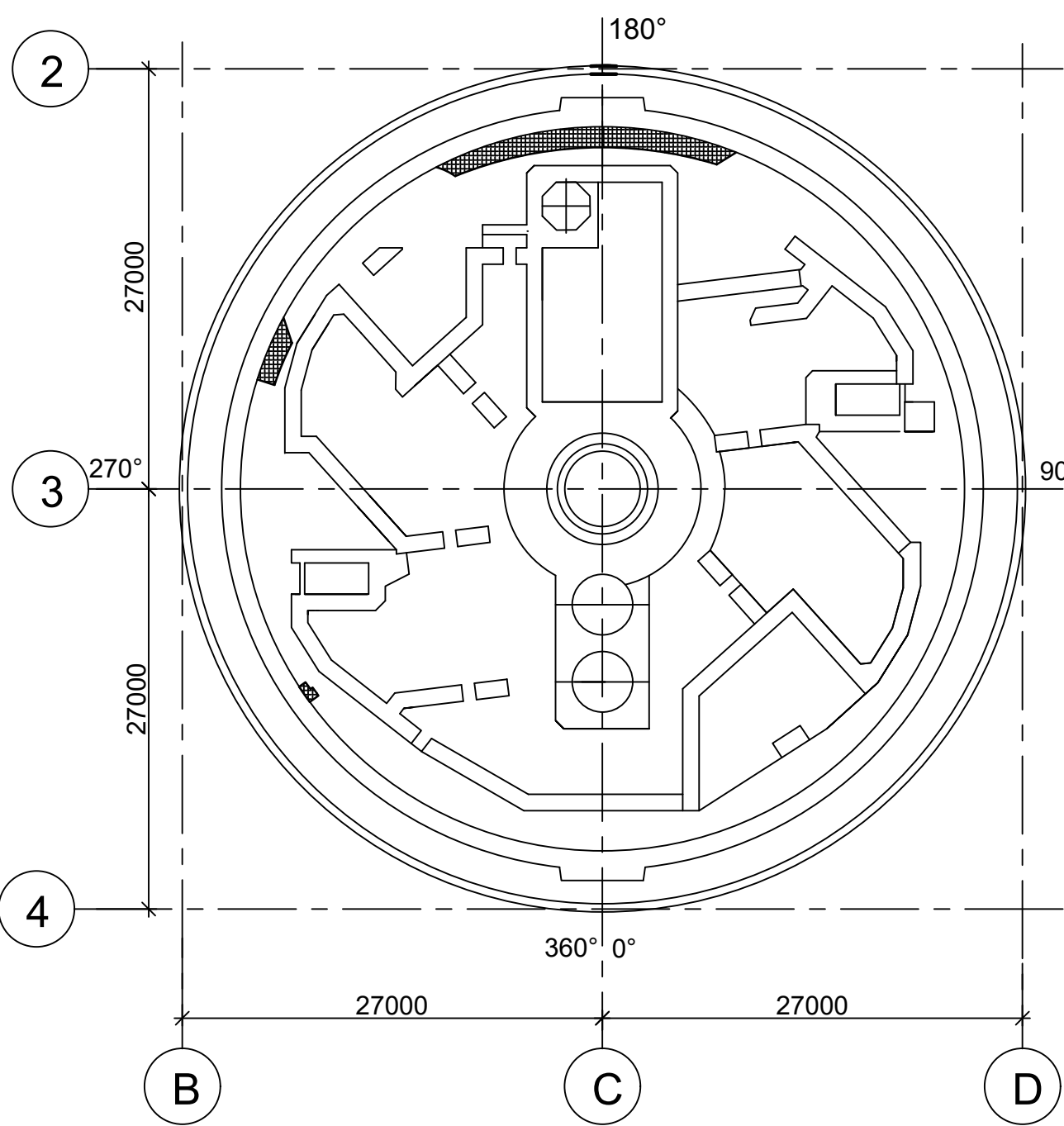
18 The state of bolt connections and corrosion coating shall be monitored throughout the service life of the structures.

19 For corrosion protection of carbon steel structures, see a separate AZ design package RPR.0120.10UJA.0.AZ.TB0015.

20 For reinforced concrete structures and embedded parts, see RPR.0120.10UJA.0.KZ.LC0272, RPR.0120.10UJA.0.KZ.LC0016.

21 Details that have "td" postfix are represented by "Album of typical articles and details" RPR.0120.0.0.KM.EC0001.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
KEY PLAN

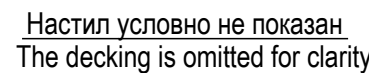
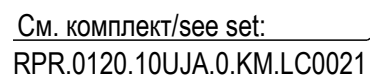


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ
LIST OF COMPONENTS



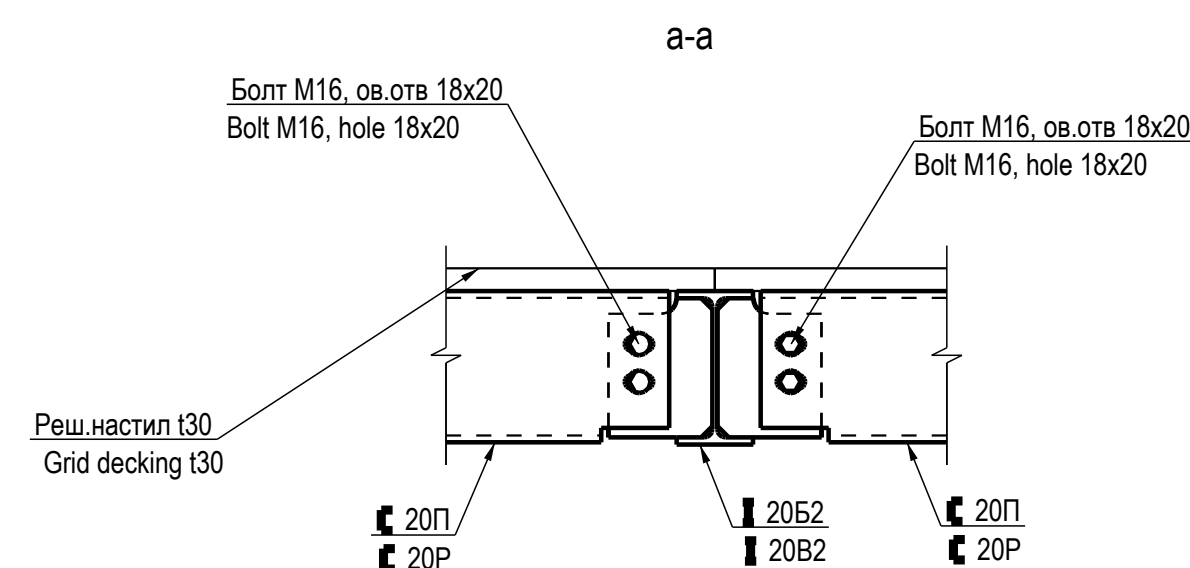
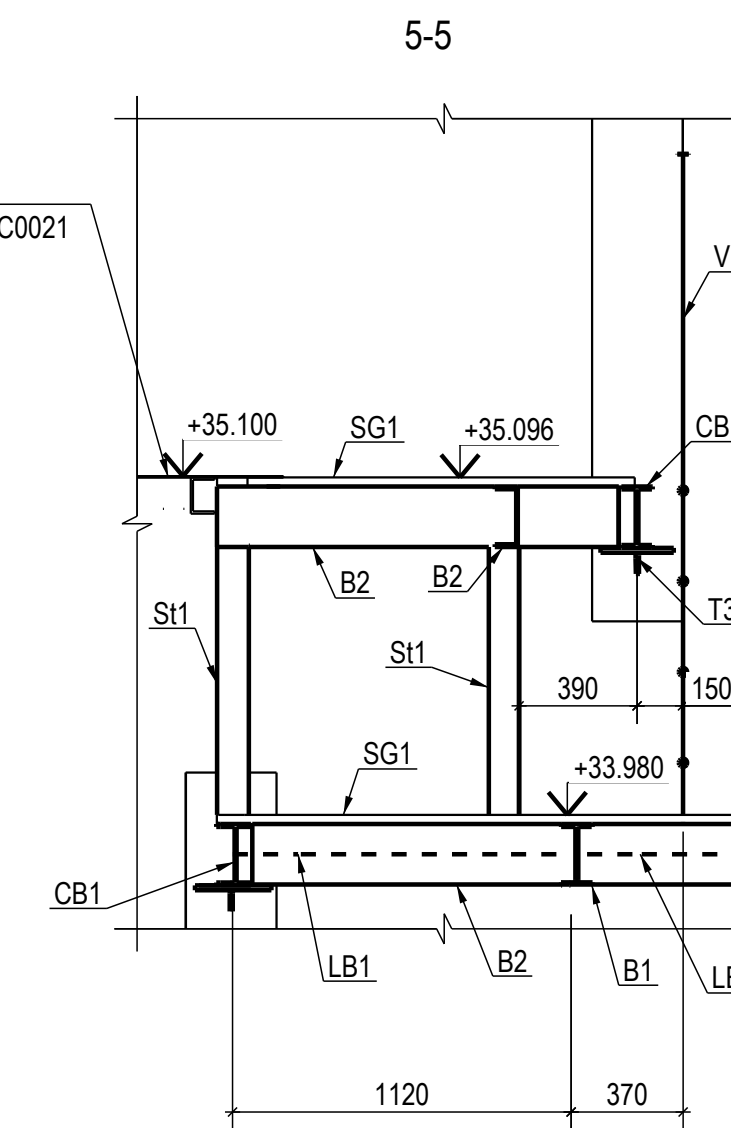
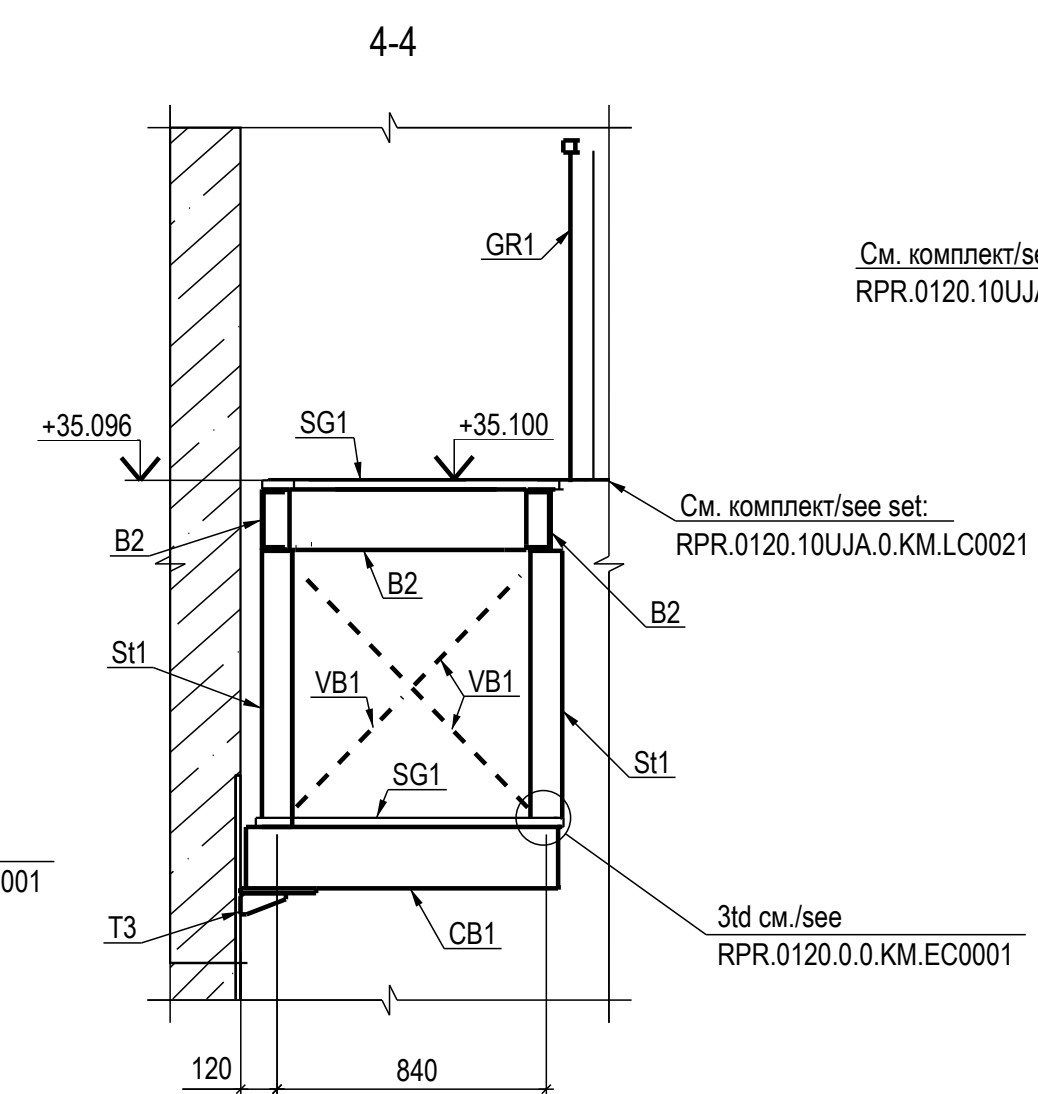
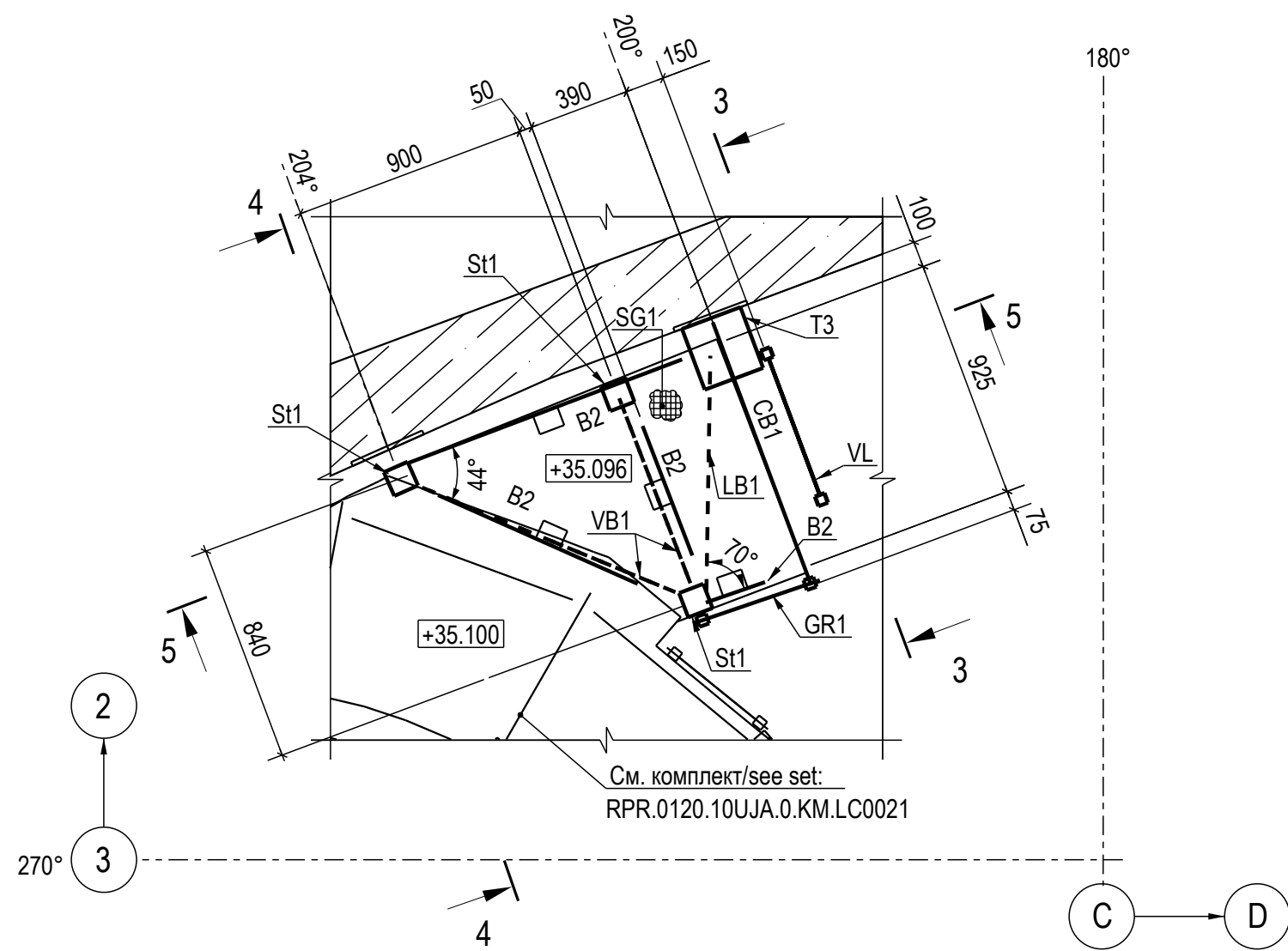
Марка элемента Type of element	Сечение Section			Усилия для прикрепления Fastening forces			Наименование или марка металла Metal name or grade	Приме- ча- ния Notes
	Эскиз Sketch	Поз. Item	Состав Design	A, кН A, kN	N, кН N, kN	M, кН·м M, kN·m		
B1			I 2052 2082	-	-	-	Cr3cn5 St3sp5	
B2			□ 20П 20P	-	-	-	Cr3cn5 St3sp5	
B5			I 1652 1682	*	*	*	Cr3cn5 St3sp5	
CB1			I 2052 2082	-	-	-	Cr3cn5 St3sp5	
GR1	Сложный Complex		-	-	-	-		Cu/See RPR. 0120.0.0.KM.EC00
LB1			L 50x5	-	-	-	Cr3cn5 St3sp5	
SG1			Реш.наст 130 Grid decking 130	-	-	-	Реш.настил 130 Grid decking 130	Cu/See 01.PA1 0.0.KM.TT.NSNO
St1			□ 100x6.0	*	*	*	Cr3cn5 St3sp5	
T1	Сложный Complex		-	-	*	*		Cu/See 16tr RPR. 120.0.0.0.KM.EC00
T3	Сложный Complex		-	*	*	*		Cu/See 20tr RPR. 120.0.0.0.KM.EC00
VL	Сложный Complex		-	-	-	-		Cu/See RPR. 0120.0.0.KM.EC00
VLR	Сложный Complex		-	-	-	-		Cu/See RPR. 0120.0.0.KM.EC00

* Minimum force value for fastening calculation: A, N - 50.0 kN, M - 10.0 kN·m



Марка элемента Type of element	Сечение Section			Усилия для прикрепления Fastening forces			Наименование или марка металла Metal name or grade	Примечание Notes
	Эскиз Sketch	Поз. Item	Состав Design	A, кН A, kN	N, кН N, kN	M, кН·м M, kN·m		
B1			I 2052 20P	-	-	-	Cr3cп5 S13sp5	
B2			II 201 20P	-	-	-	Cr3cп5 S13sp5	
CB1			I 2052 20P	-	-	-	Cr3cп5 S13sp5	
GR1	Сложный Complex		-	-	-	-		См./See RPR 0120.0.0.KM.EC00
LB1			L 50x5	-	-	-	Cr3cп5 S13sp5	
SG1			Реш. наст 130 Grid decking 130	-	-	-	Реш.настил 130 Grid decking	См./See 01_PA1 10.0.KM.TT.NS00
S1			□ 100x6.0	*	*	*	Cr3cп5 S13sp5	
T3	Сложный Complex		-	*	*	*		См./See 20P RPR 0 120.0.0.KM.EC0001
VB1			L 50x5	-	-	-	Cr3cп5 S13sp5	
VL	Сложный Complex		-	-	-	-		См./See RPR 0120.0.0.KM.EC00

* Минимальное усилие для расчета крепления: A, N - 50,0 кН, M - 10,0 кН·м
* Minimum force value for fastening calculation: A, N - 50,0 kN, M - 10,0 kN·m

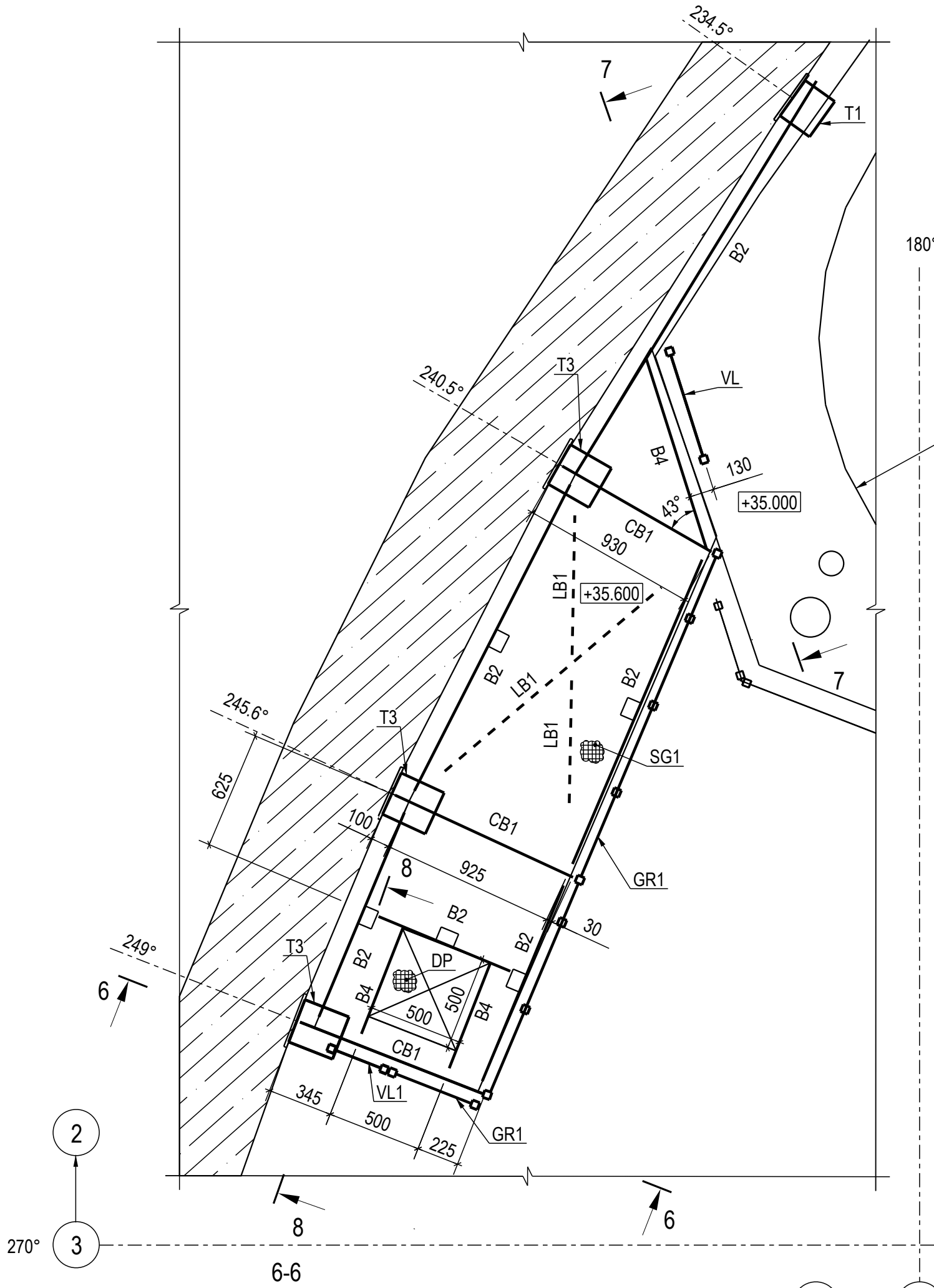


RPR.0120.10UJA.0.KM.LH0016/4.1

Inv. No	Date	Replace Inv. No
---------	------	-----------------

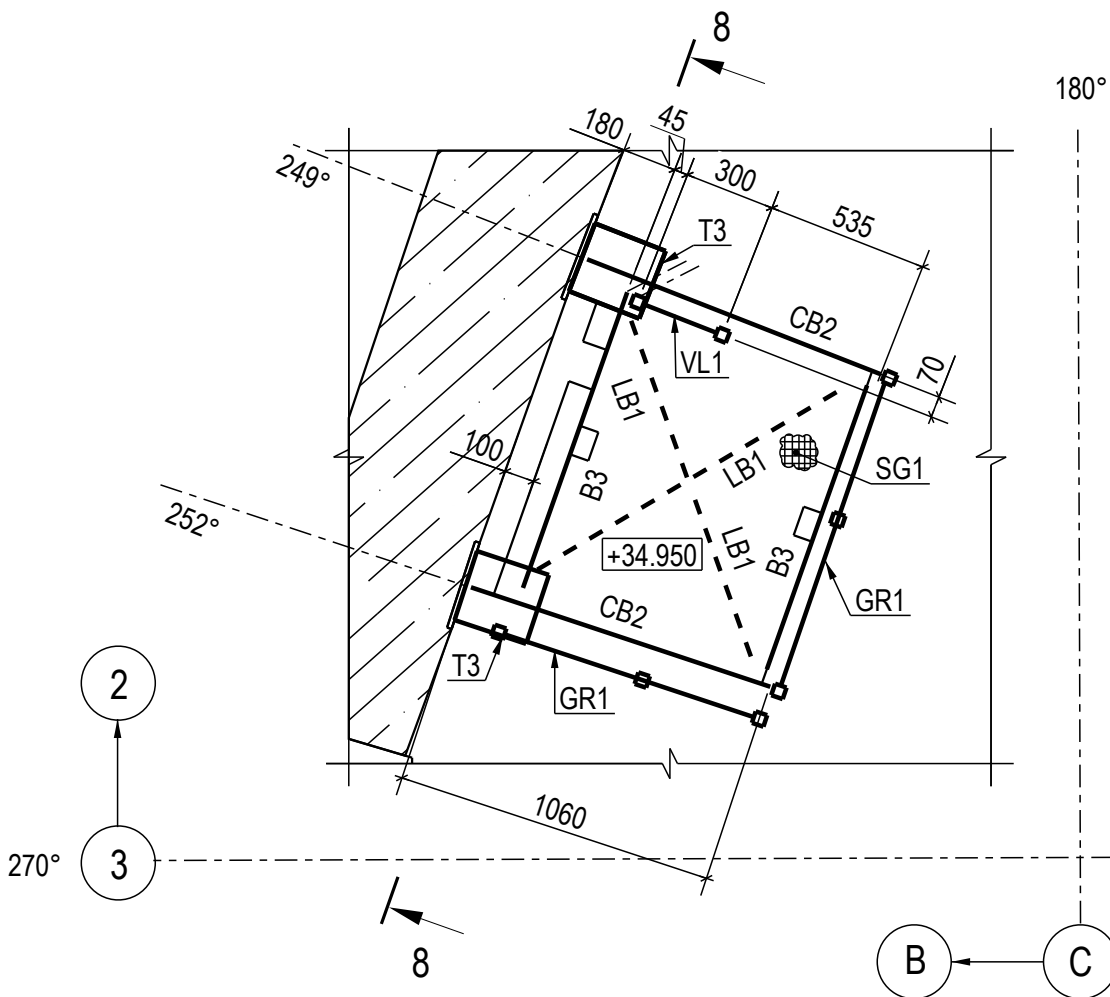
Inv. No	
Date	
Replace Inv. No	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. +35.600 В ОСЯХ 180°- 270°
LAYOUT OF PLATFORM COMPONENTS AT ELEV. +35.600 IN AXES 180°- 270°



См. комплект/see set:
RPR.0120.10UJA.0.KM.LC0060

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. +34.950 В ОСЯХ 180°- 270°
LAYOUT OF PLATFORM COMPONENTS AT ELEV. +34.950 IN AXES 180°- 270°



2
3
270°

См. комплект/see set:
RPR.0120.10UJA.0.KM.LC0060

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ
LIST OF COMPONENTS

Марка элемента Type of element	Сечение Section			Усилия для прикрепления Fastening forces			Наименование или марка металла Metal name or grade	Примечание Notes
	Эскиз Sketch	Поз. Item	Состав Design	A, кН A, kN	N, кН N, kN	M, кН·м M, kN·m		
B2			С 20П 20P	-	-	-	Ст3сп5 St3sp5	
B3			С 16П 16P	-	-	-	Ст3сп5 St3sp5	
B4			L 50x5	-	-	-	Ст3сп5 St3sp5	
CB1			I 20Б2 20B2	-	-	-	Ст3сп5 St3sp5	
CB2			I 16Б2 16B2	*	*	*	Ст3сп5 St3sp5	
DP			Реш.наст t30 Grid decking t30	-	-	-	Реш.настил t30 Grid decking	См./See 01.PA1 .0.0.KM.TT.NSN00
GR1	Сложный Complex		-	-	-	-		См./See RPR. 0120.0.0.KM.EC00
LB1			L 50x5	-	-	-	Ст3сп5 St3sp5	
SG1			Реш.наст t30 Grid decking t30	-	-	-	Реш.настил t30 Grid decking	См./See 01.PA1 .0.0.KM.TT.NSN00
T1	Сложный Complex		-	*	*	*		См./See 16td RPR.0 120.0.0.KM.EC0001
T3	Сложный Complex		-	*	*	*		См./See 20td RPR.0 120.0.0.KM.EC0001
VL	Сложный Complex		-	-	-	-		См./See RPR. 0120.0.0.KM.EC00
VL1	Сложный Complex		-	-	-	-		См./See RPR. 0120.0.0.KM.EC00

* Минимальное усилие для расчета крепления: A, N - 50.0 кН, M - 10.0 кН·м
* Minimum force value for fastening calculation: A, N - 50.0 kN, M - 10.0 kN·m

RPR.0120.10UJA.0.KM.LH0016/5.1