

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ
LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS

Обозначение Designation	Наименование Name	Примечание Note
	Ссылочные документы Reference documents	
RPR.0120.0.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 изготавливаться по типу 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002 с ячейкой 33.3х33.3 мм и несущ. полосами 50х5 Stainless steel grid decking shall be manufactured as per 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002 with 33.3x33.3 mm cell and 50x5 bearing strips	T t	9.1	Общая площадь Total area 126.94м²/m²

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
LEGEND

B - Балка Beam	St - Стойка Stand
CB - Балка консольная Cantilever beam	T - Опорный столик Support table
GR - Перила площадки Guard railing of platform	VB - Вертикальная связь Vertical bracing
LB - Связь горизонтальная Lateral bracing	VL - Лестница вертикальная Vertical ladder
SG - Настил решетчатый Grid decking	ty/ td - Типовой узел Typical detail
"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 mark ГОСТ, TU	Номер или размеры профиля, мм Profile number or dimensions, mm	№ п.п. Sq.N	Масса металла по элементам конструкции, т Metal mass per structure elements, t				Общая масса, т Total mass, t	
				по платформе SC of platform	по лестнице SC of ladders	прочее other			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Листовые 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 20Ш1 / 20SH1	1	0.04				0.04	
		I 25Ш1 / 25SH1	2	1.04				1.04	
		I 30Ш2 / 30SH2	3	5.45				5.45	
		I 20Б1	4	0.22				0.22	
		I 25Б2	5	0.49				0.49	
Итого: / Total:			6	7.24			7.24		
Всего профиля: / Profile total:			7	7.24			7.24		
Трубы по ГОСТ 32931-2015 Tubes as per ГОСТ 32931-2015	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	□ 200x10.0	8	0.88				0.88	
		□ 100x6.0	9	0.03				0.03	
		□ 120x6.0	10	0.03				0.03	
		Итого: / Total:		11	0.94			0.94	
		КП245 по ГОСТ 32931-2015 KP245 as per ГОСТ 32931-2015	12		0.02			0.02	
		□ 40x3.0	13		0.23			0.23	
			14						
		Итого: / Total:		15	0.94	0.25		1.19	
Всего профиля: / Profile total:			16	0.94	0.25		1.19		
Листов листов по ГОСТ 19903-2015 Rolled plate as per ГОСТ 19903-2015	Ст3сп5 по ГОСТ 380-2005 St3sp5 as per ГОСТ 380-2005	12	17		0.03			0.03	
			18						
		Итого: / Total:		19		0.03		0.03	
		Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 St3sp5 as per ГОСТ 14637-89	14	20	0.01			0.01	
		16	21	0.07				0.07	
		18	22	0.20				0.20	
		110	23	1.16				1.16	
		112	24	0.06				0.06	
		116	25	0.35				0.35	
		120	26	0.41				0.41	
Итого: / Total:		27	2.26			2.26			
Всего профиля: / Profile total:			28	2.26	0.03		2.29		
Трубы по ГОСТ 10704-91 Tubes as per ГОСТ 10704-91	Ст20 по ГОСТ 1069-2013 St20 as per ГОСТ 1069-2013	○ 27x2.5	29		0.01			0.01	
			30						
		Итого: / Total:		31		0.01		0.01	
Всего профиля: / Profile total:			32		0.01		0.01		
Уголки по ГОСТ 8059-93 Equal-leg angle as per ГОСТ 8059-93	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	L 75x6	33	0.38				0.38	
			34						
		Итого: / Total:		35	0.38			0.38	
Всего профиля: / Profile total:			36	0.38			0.38		
Швеллеры по ГОСТ 8240-97 Channel bars as per ГОСТ 8240-97	Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	C 20П / 20P	37	3.15				3.15	
		C 30П / 30P	38	0.71				0.71	
			39						
		Итого: / Total:		40	3.86			3.86	
		Всего профиля: / Profile total:			41	3.86			3.86
Всего масса: / Total mass:			42	14.68	0.29		14.97		
В том числе по маркам или наименованиям: Including the metal grades:			КП245 по ГОСТ 32931-2015 KP245 as per ГОСТ 32931-2015	43		0.25		0.25	
			Ст3сп5 по ГОСТ 380-2005 St3sp5 as per ГОСТ 380-2005	44		0.03		0.03	
			Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 St3sp5 as per ГОСТ 535-2005	45	12.42			12.42	
			Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 St3sp5 as per ГОСТ 14637-89	46	2.26			2.26	
			Ст20 по ГОСТ 1069-2013 St20 as per ГОСТ 1069-2013	48		0.01		0.01	

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 33.3х33.3 мм и несущими полосами 50х5, которые располагаются параллельно меньшей стороне ячеек балочной клетки. Настил должен изготавливаться в соответствии с 01.PA1.0.0.KM.TT.NSN002 или аналогичными по несущей способности техническими условиями.

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.

Отборточный (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 15150-69:

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

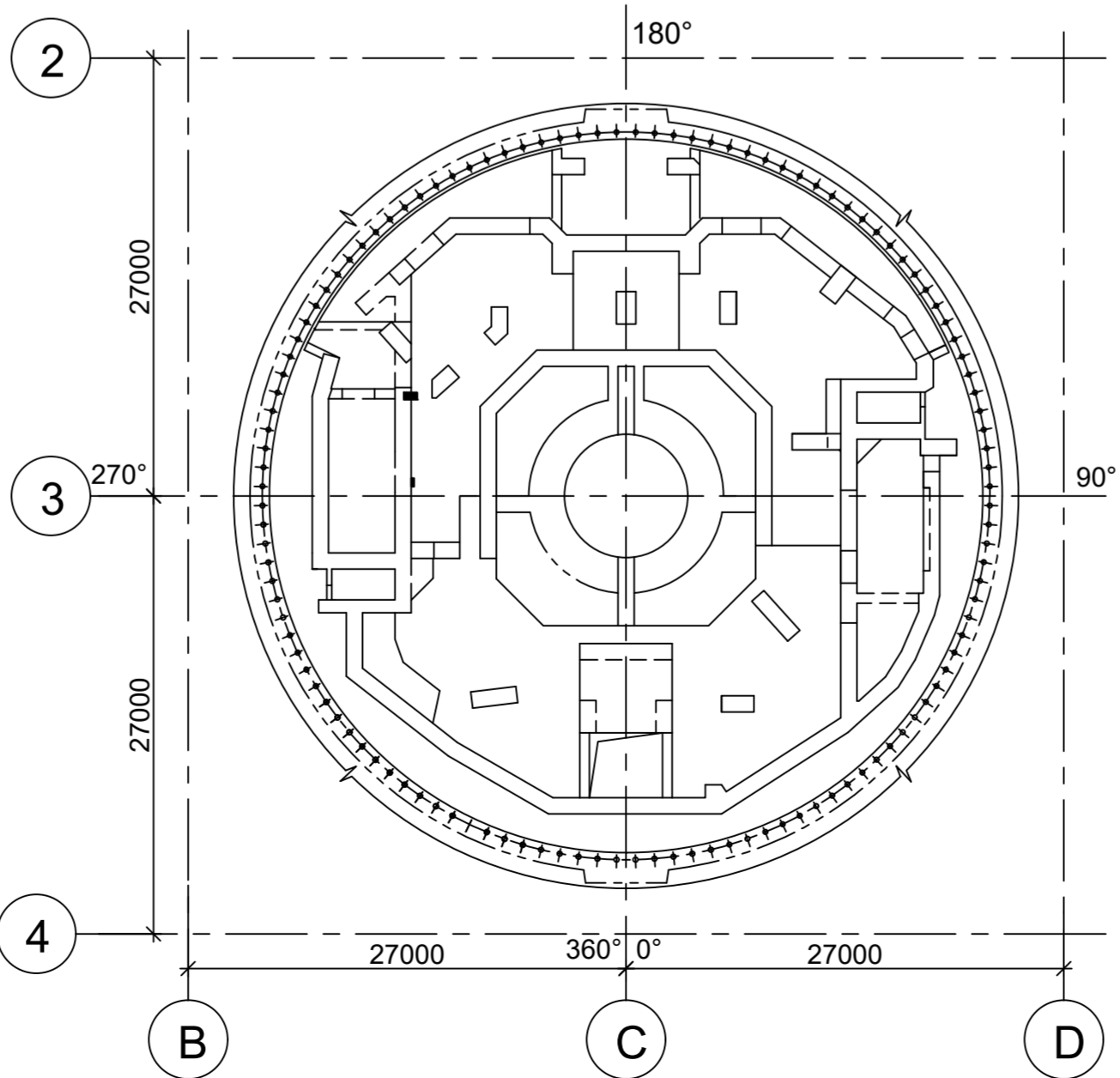
18 В процессе эксплуатации конструкций необходимо контролировать состояние болтовых соединений и антикоррозионного покрытия.

19 Антикоррозионное покрытие конструкций из углеродистой стали смотри в отдельном проекте марки AZ.

20 Железобетонные конструкции и закладные детали смотри в чертежах

RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0063, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0112, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0170, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0180, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0189.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
KEY PLAN



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

2 Настоящая документация включает в себя рабочие чертежи металлоконструкций обходных площадок с отм. +8.140 до отм. +14.500 в осях 180° -360° реакторного здания 20UJA.

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

4 Класс безопасности конструкций - 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;
- нагрузку от грузоподъемного оборудования (тележка ручная t/n 2т);
- нагрузку от технологических трубопроводов;
- 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, по ГОСТ 19281-2014 марки 09Г2С 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 прикрупления - 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 16.13330.2017 "Стальные конструкции"). Монтажную сварку производить электродами с характеристиками не ниже, чем у электродов типа Э50 и 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 - 100 % всех швов производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55724-2013.

Ультразвуковой контроль сварных соединений стоек опирания к закладным деталям и узлы крепления консольных балок 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, классов прочности 5.6 и 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014. Гайки для соединения классов точности А и В по ГОСТ ISO 4032-2014, классов прочности 6 и 8 по ГОСТ ISO 898-2-2015. Шайбы плоские по ГОСТ 11371-78.

Закрепление производить постановкой контргаек 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:

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

GENERAL GUIDELINES

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

2 This documentation includes working drawings of steel structures of bypass platforms from elev. +8.140 up to elev. +14.500 in the 20UJA 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 belong to safety class 2N as per OPB-88/97, NP-001-97 (PNAEG-01-011-97) "General Regulations on Ensuring of Nuclear Power Plants Safety".

5 The elements belong to seismic category I as per NP-031-01 "Design Standards for Seismic-Resistant Nuclear Power Stations".

6 The structures are belong to category I of importance for radiation and nuclear safety as per PIN AE-5.6 "Construction design standards of nuclear power plants with reactors of different types"

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

- dead weight of steel structures;
- rated erection (transfer) load is 4 kN/m²;
- loads due to handling equipment (manual trolley l/c 2t);
- loads due to process pipelines;
- special external impacts.

8 The platform structures shall be made of steel:

8.1 Thin rolled plate of strength group ОК370В made of carbon steel grade St3sp5 as per GOST 380-2005 with weldability guarantee;

8.2 Heavy rolled plate made of commercial-quality steel for welded structures as per GOST 14637-89 grade St3sp5, as per GOST 19281-2014 grade 09G2S with weldability guarantee;

8.3 Shaped rolled section made of steel grade St3sp5 as per GOST 535-2005 with weldability guarantee;

8.4 Box-section stairs and railing elements made of KP245 grade steel as per GOST 32931-2015 and 20 grade 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 guarantee.

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

9 Fabrication, installation, quality control and acceptance of the structures 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 building steel structures" (to SP 70.13330.2012);
- GOST 23118-2012 "Building steel structures. General specifications";
- SP 53-101-98 "Production and quality control of steel structures";
- SNIP 12-04-2002 "Occupational safety in construction. Part 2. Construction".

10 Elements shall be fastened with the forces specified in the Lists of elements. Minimal fastening force is 50 kN.

11 Shop welding shall be performed using methods and welding materials that ensure obtaining the joint metal with design characteristics not lower than those of the metal of welded components (Table D.1 of SP 16.13330.2017 "Steel structures"). Site welding shall be performed using electrodes with characteristics not lower than those of electrodes of E50 and E42A type as per GOST 9467-75.

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

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

Visual and measuring control - 100 % of all welds to perform in accordance with the requirements of GOST R 55724-2013.

Ultrasonic examination of welded joints between support tables and embedded parts as well as fastening details of carbon steel cantilever beams with full penetration shall be done as per the requirements of GOST R 55724-2013 in the scope of 100% welds.

Weld size and form deviations exceeding tolerances given in GOST 5264-80 and GOST 14771-76 are prohibited.

13 Permanent bolts: accuracy class A as per GOST R ISO 4014-2013, strength class 5.6 and 5.8 as per GOST ISO 898-1-2014. Nuts for connections: accuracy class A and B as per GOST ISO 4032-2014, strength class 6 and 8 as per GOST ISO 898-2-2015.

Flat washers are as per GOST 11371-78.

Fastening to be performed using locknuts according to GOST 6402-70.

Bolts, nuts and washers are to 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. Upon completion of installation, bolts and nuts shall be painted as other elements.

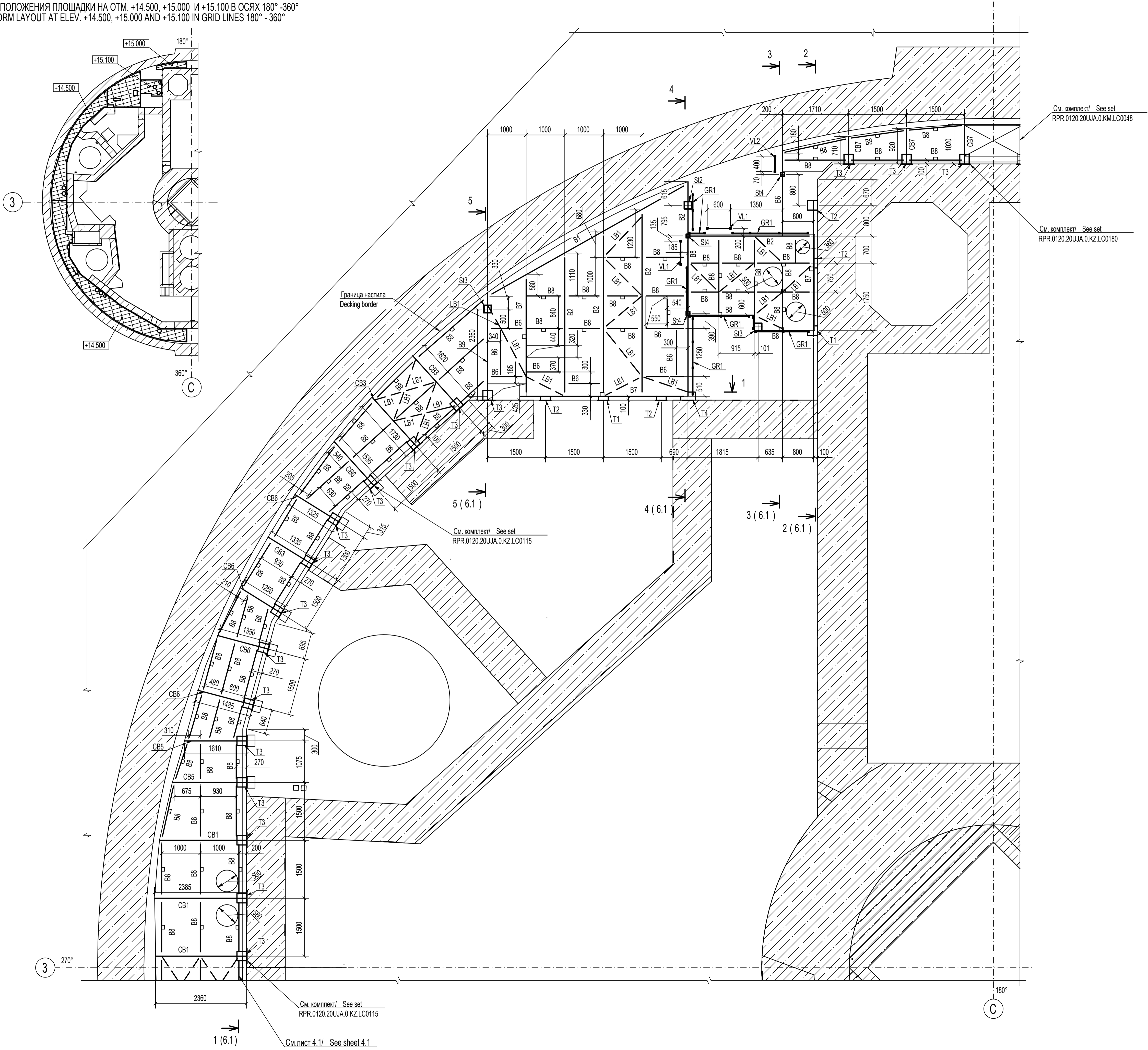
In compliance with STO 02494680-0051-2006, bolt nuts are to be fully tightened using wrenches with a force of 294 N (30 kgf) to 343 N (35 kgf) and a handle length:

- 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.

RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0049/2.1

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. +14.500, +15.000 И +15.100 В ОСЯХ 180° -360°
PLATFORM LAYOUT AT ELEV. +14.500, +15.000 AND +15.100 IN GRID LINES 180° - 360°

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. +14.500, +15.000 И +15.100 В ОСЯХ 180° -270°
LAYOUT OF PLATFORM ELEMENTS AT ELEV. +14.500, +15.000 AND +15.100 IN GRID LINES 180° - 270°



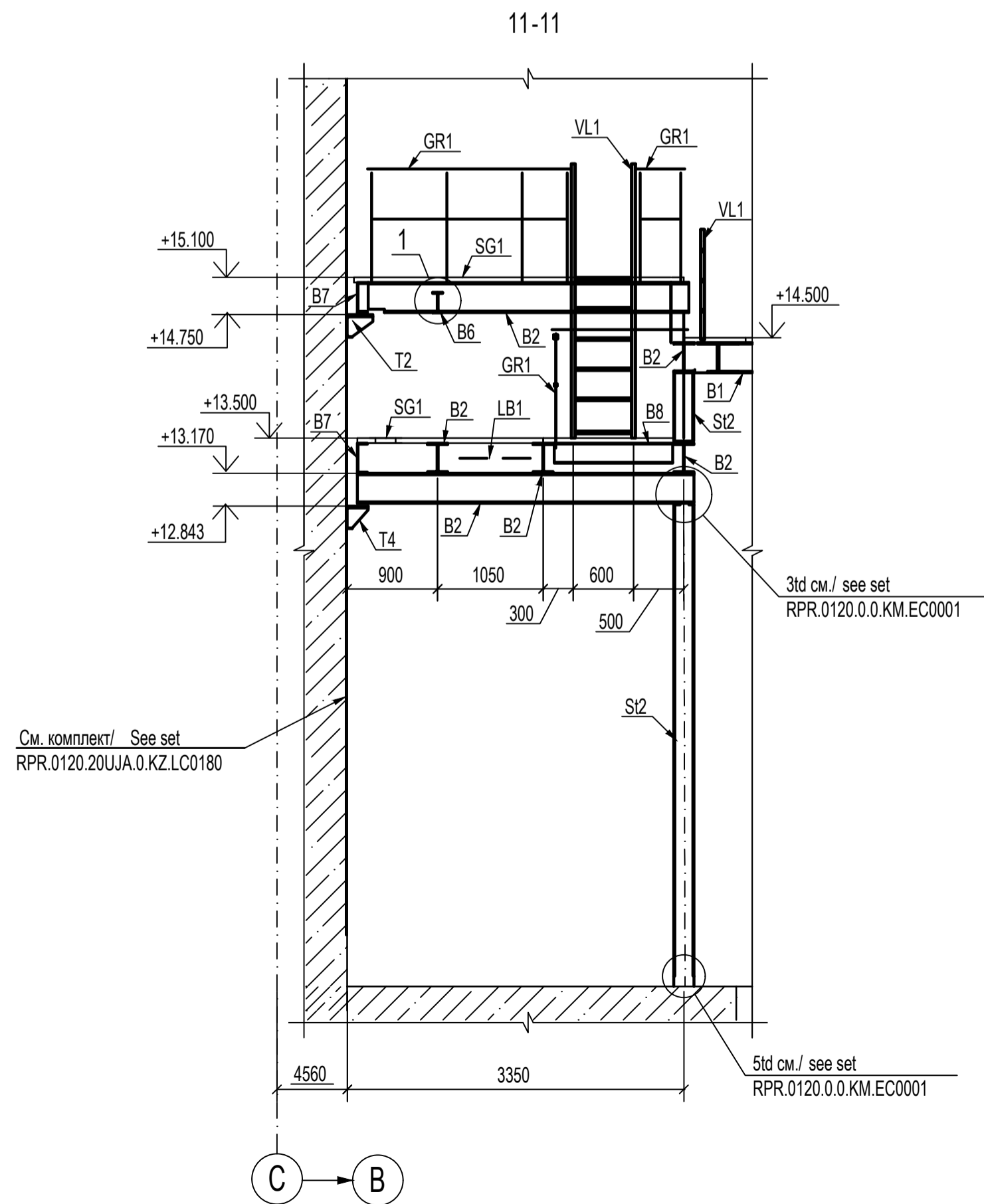
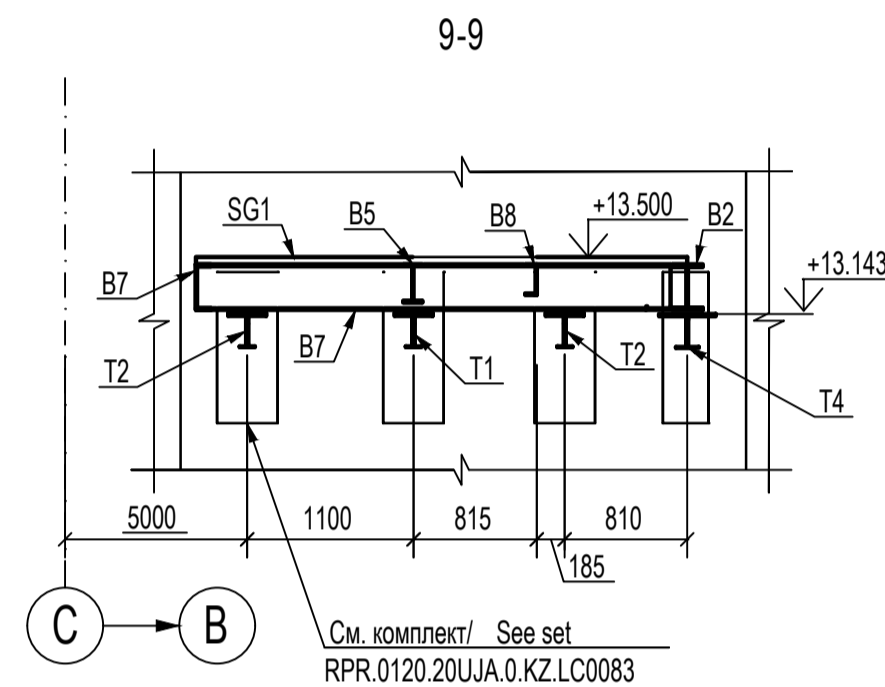
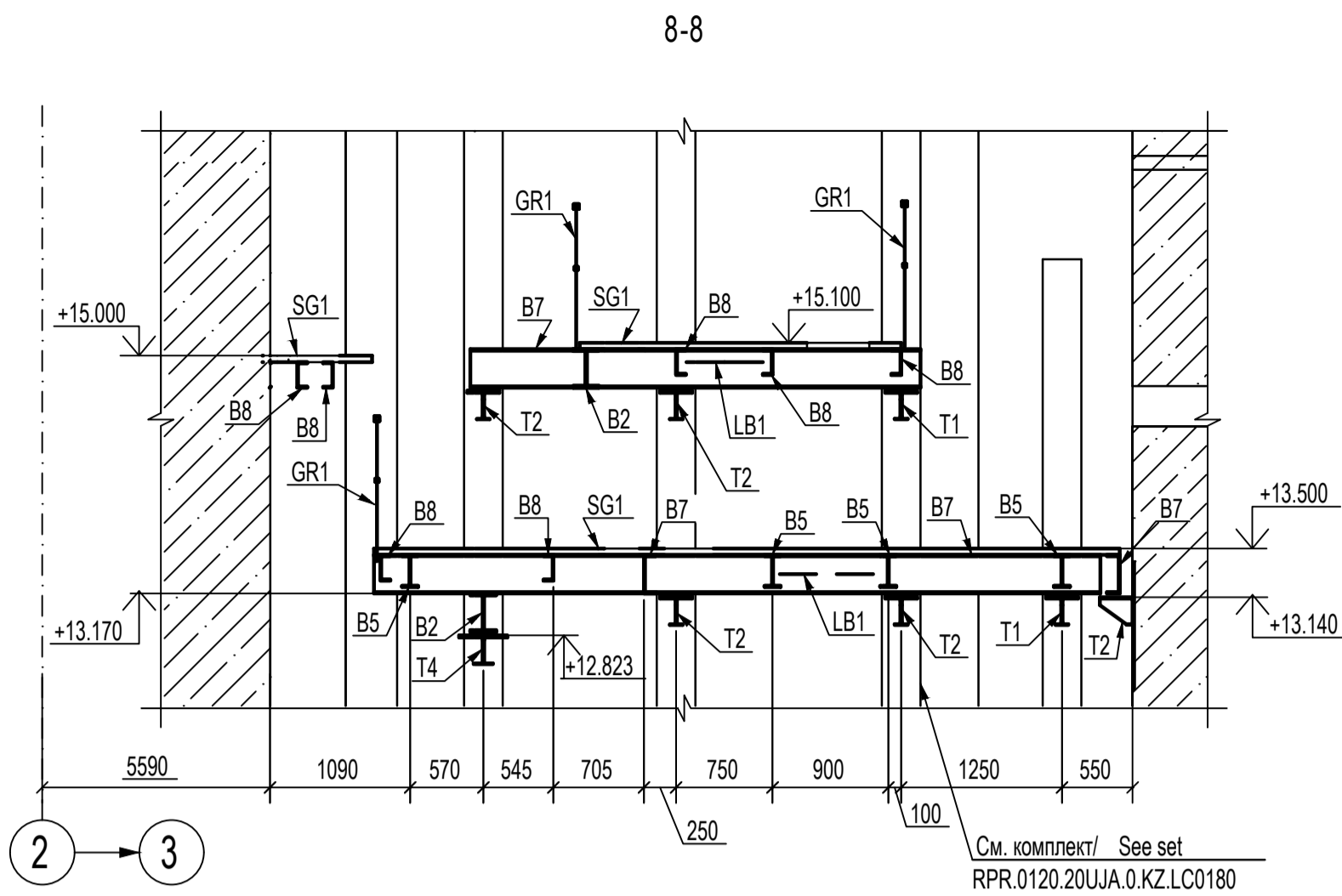
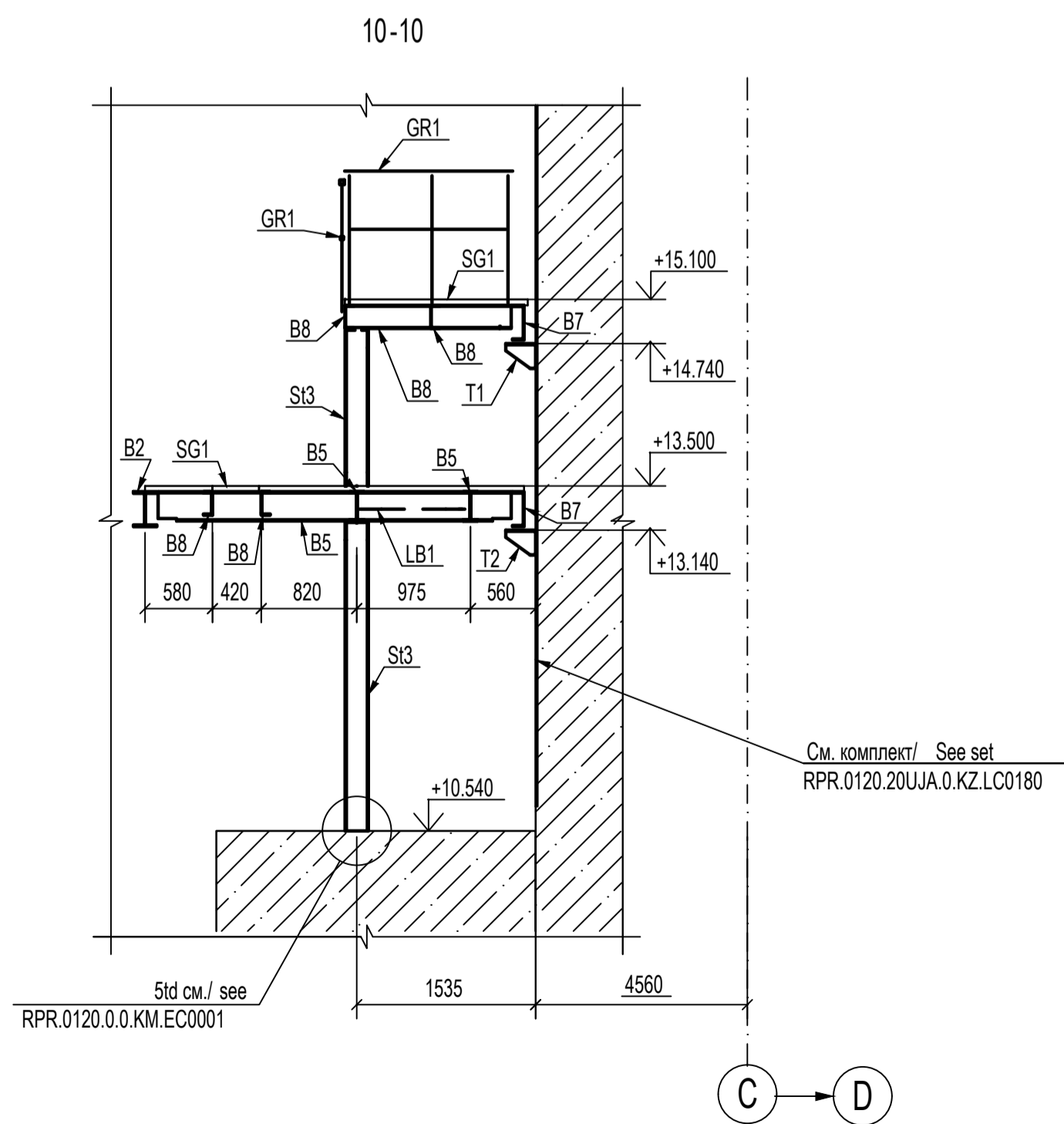
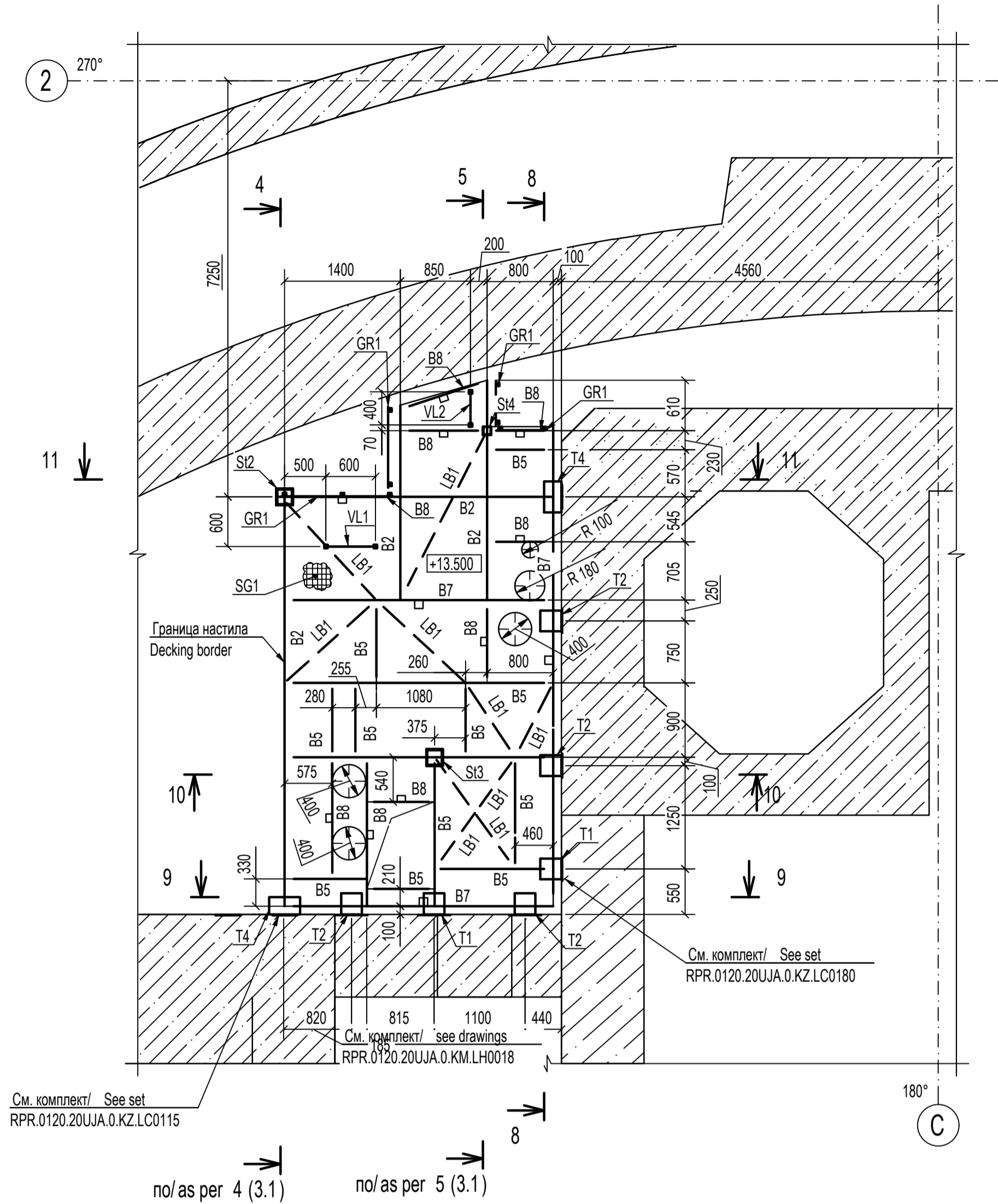
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ
LIST OF ELEMENTS

Марка элемента Mark of component	Сечение Section			Усилие для прикрепления Fastening forces			Марка металла Steel grade	Примечание Notes
	Эскиз Sketch	поз. Item	Состав Composition	A, kN	N, kN	M, kN*m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1			I 30U2 30Sh2	70	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B2			I 30U2 30Sh2	*	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B3			I 25U1 25Sh1	230	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B4			I 20U1 20Sh1	*	120	-	Cr30n5 S3sp5	
B6			I 20B1 20B1	*	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B7			I 30P 30P	*	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B8			I 20P 20P	*	*	-	Cr30n5 S3sp5	
B9			I 30U2 30Sh2	60	*	*	Cr30n5 S3sp5	
CB1			I 30U2 30Sh2	*	80	57	Cr30n5 S3sp5	
CB2			I 30U2 30Sh2	*	70	45	Cr30n5 S3sp5	
CB3			I 30U2 30Sh2	*	*	18	Cr30n5 S3sp5	
CB4			I 25U1 25Sh1	*	75	46	Cr30n5 S3sp5	
CB5			I 25Sh1 25Sh1	*	*	32	Cr30n5 S3sp5	
CB6			I 25U1 25Sh1	*	*	*	Cr30n5 S3sp5	
CB7			I 25B2 25B2	*	*	*	Cr30n5 S3sp5	
GR1			I 40x3.0	-	-	-	KT245 KP245	
GR1		1	I 40x3.0	-	-	-	KT245 KP245	See RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	I 40x3.0	-	-	-	KT245 KP245	
		3	I 25x2.0	-	-	-	KT245 KP245	
		4	- I2	-	-	-	Cr30n5 S3sp5	
LB1			I 75x6	-	*	-	Cr30n5 S3sp5	
SG1			- Решетка 150 Grid decking 150	-	-	-	Решетка 150 Sheet grid deck	
SI1			I 20B1 20B1	-	130	-	Cr30n5 S3sp5	
SI2			I 200x10.0	-	*	*	Cr30n5 S3sp5	
SI3			I 200x10.0	-	*	*	Cr30n5 S3sp5	
SI4			I 100x6.0	-	*	*	Cr30n5 S3sp5	
T1	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 S3sp5	See T16td RPR.0120.0.KM.EC0001
T2	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 S3sp5	See T18td RPR.0120.0.KM.EC0001
T3	Сложный Complex		-	*	80	57	Cr30n5 S3sp5	See T20td RPR.0120.0.KM.EC0001
T4	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 S3sp5	See T19td RPR.0120.0.KM.EC0001
T5	Сложный Complex		-	130	110	*	Cr30n5 S3sp5	See T19td RPR.0120.0.KM.EC0001
VB1			I 120x6.0	-	180	-	Cr30n5 S3sp5	
VL1		1	I 40x3.0	-	-	-	KT245 KP245	See RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	I 27x2.5	-	-	-	Cr20 S20	
		3	- I2	-	-	-	Cr30n5 S3sp5	
VL2		1	I 40x3.0	-	-	-	KT245 KP245	See RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	I 27x2.5	-	-	-	Cr20 S20	
		3	- I2	-	-	-	Cr30n5 S3sp5	

* - минимальное усилие для расчета крепления: A, N - 50.0 кН, M - 10.0 кН*м
* - minimum force for fastening calculation: A, N - 50.0 kN, M - 10.0 kN*m



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. +13.500 В ОСЯХ 180° -270°
LAYOUT OF PLATFORM ELEMENTS AT ELEV. +13.500 IN GRID LINES 180° - 270°



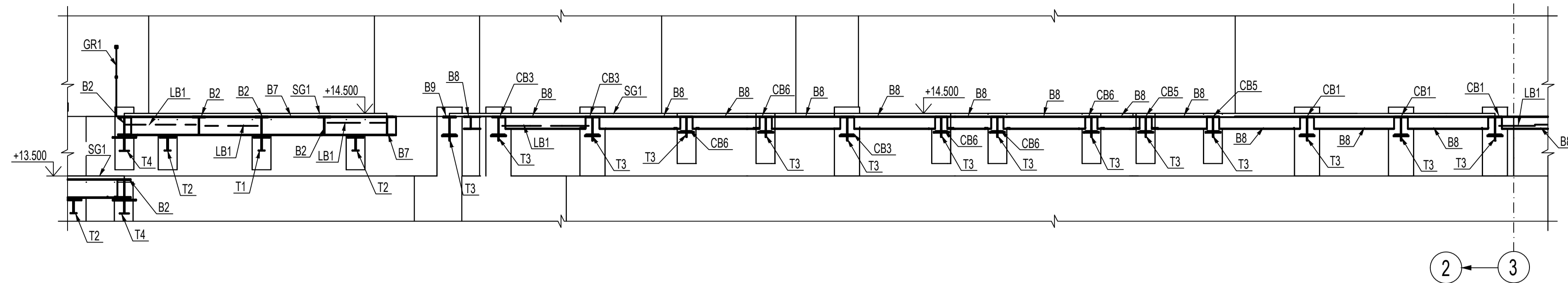
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ
LIST OF ELEMENTS

Марка элемента Mark of component	Сечение Section			Усилия для прикрепления Fastening forces			Марка металла Steel grade	Примечание Notes
	Эскиз Sketch	поз. Item	Состав Composition	A, kN	N, kN	M, kN*m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1			30U2 30Sh2	70	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
B2			30U2 30Sh2	*	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
B5			25B2 25B2	*	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
B6			20B1 20B1	*	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
B7			30P 30P	*	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
B8			20P 20P	*	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
GR1			40x3.0	-	-	-	КТ245 KP245	
GR1		1	40x3.0	-	-	-	КТ245 KP245	See T16td RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	40x3.0	-	-	-	КТ245 KP245	
		3	25x2.0	-	-	-	КТ245 KP245	
		4	- I2	-	-	-	Cr30n5 Si3sp5	
LB1			L 75x6	-	*	-	Cr30n5 Si3sp5	
SG1			Реш настил 150 Grid decking 150	-	-	-	Реш настил 150 Sheet grid deck	
SI2			200x10.0	-	*	*	Cr30n5 Si3sp5	
SI3			200x10.0	-	*	*	Cr30n5 Si3sp5	
SI4			100x6.0	-	*	*	Cr30n5 Si3sp5	
T1	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 Si3sp5	See T16td RPR.0120.0.KM.EC0001
T2	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 Si3sp5	See T16td RPR.0120.0.KM.EC0001
T4	Сложный Complex		-	*	*	*	Cr30n5 Si3sp5	See T19td RPR.0120.0.KM.EC0001
VL1		1	40x3.0	-	-	-	КТ245 KP245	See RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	27x2.5	-	-	-	Cr20 Si20	
		3	- I2	-	-	-	Cr30n5 Si3sp5	
VL2		1	40x3.0	-	-	-	КТ245 KP245	See RPR.0120.0.KM.EC0001
		2	27x2.5	-	-	-	Cr20 Si20	
		3	- I2	-	-	-	Cr30n5 Si3sp5	

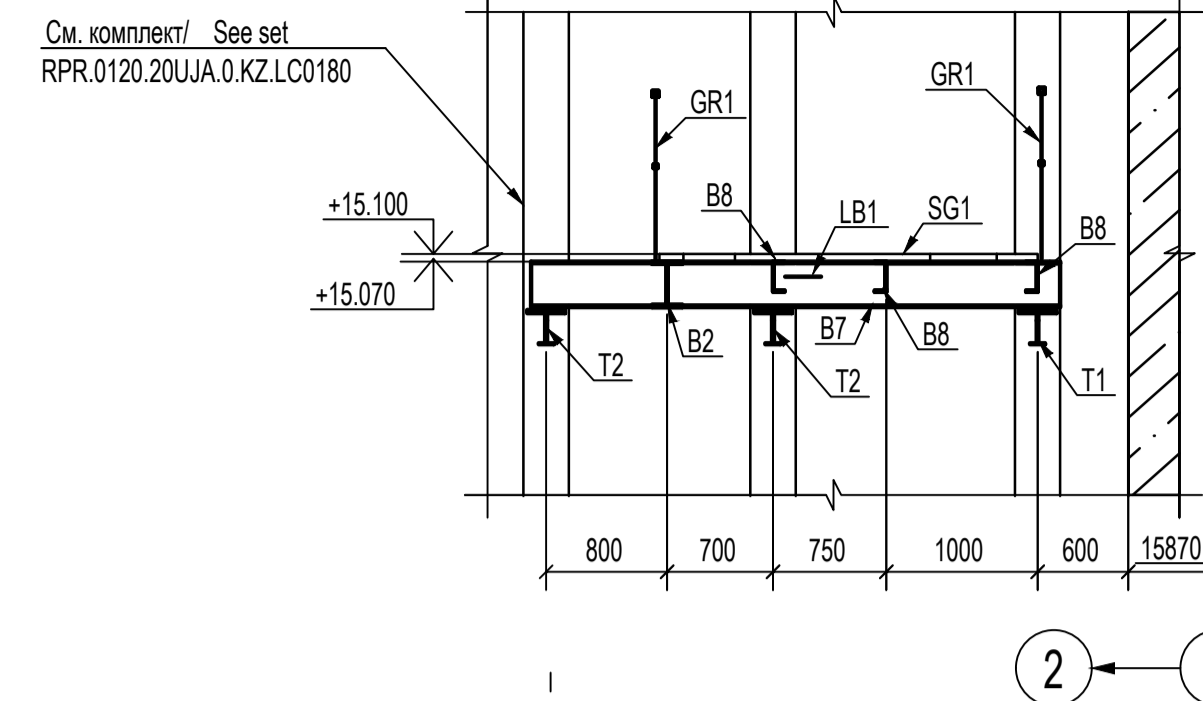
* - минимальное усилие для расчета крепления: A, N - 50.0 кН, M - 10.0 кН*м
* - minimum force for fastening calculation: A, N - 50.0 kN, M - 10.0 kN*m

RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0049/5.1

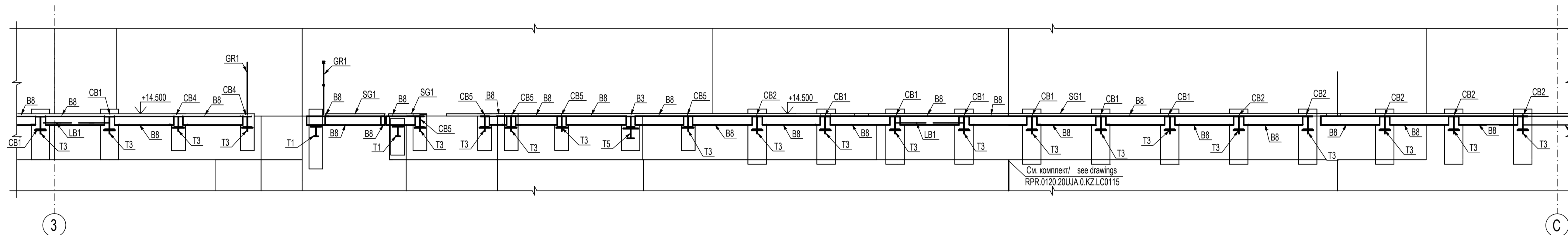
1-1 (3.1)



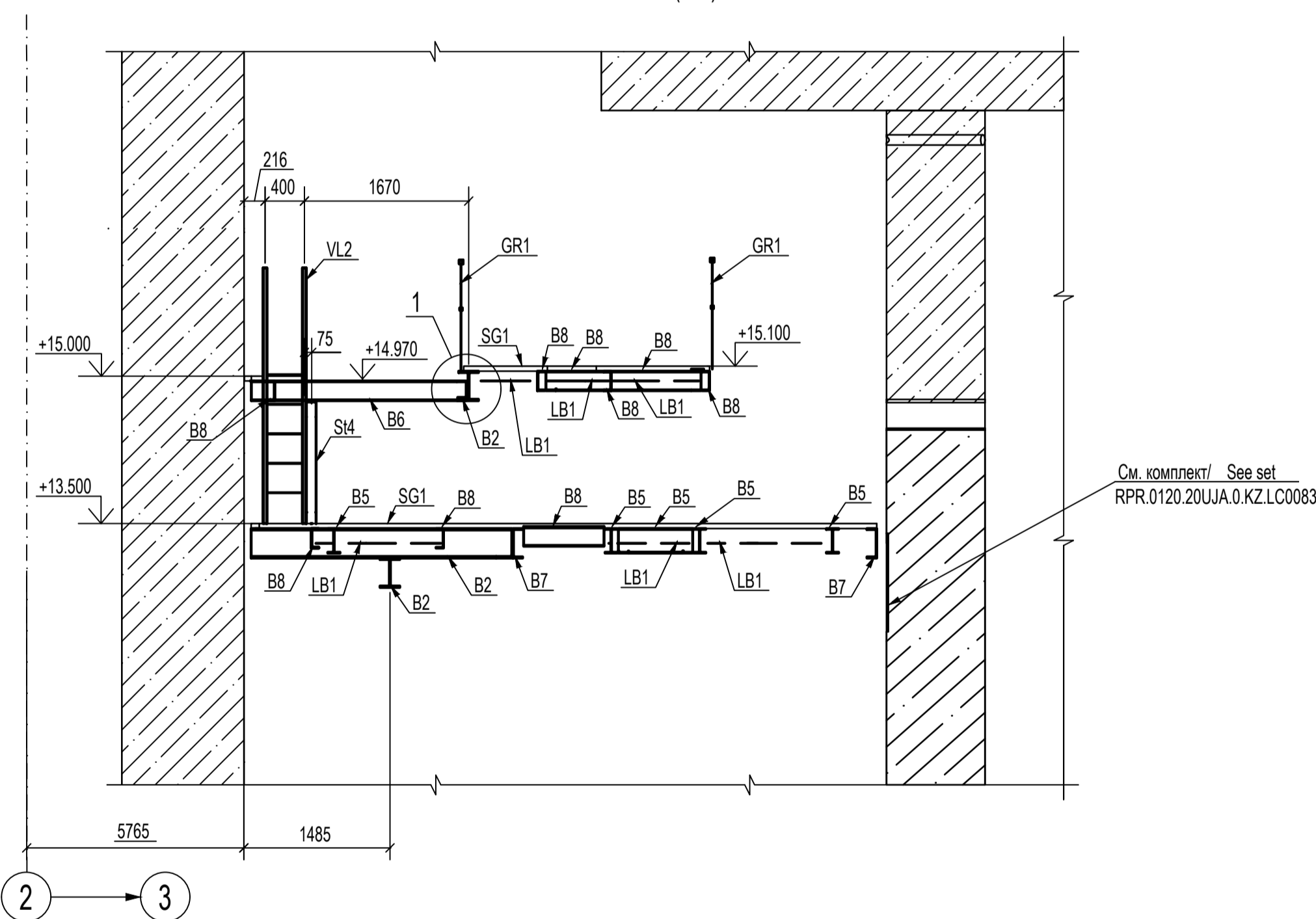
2-2 (3.1)



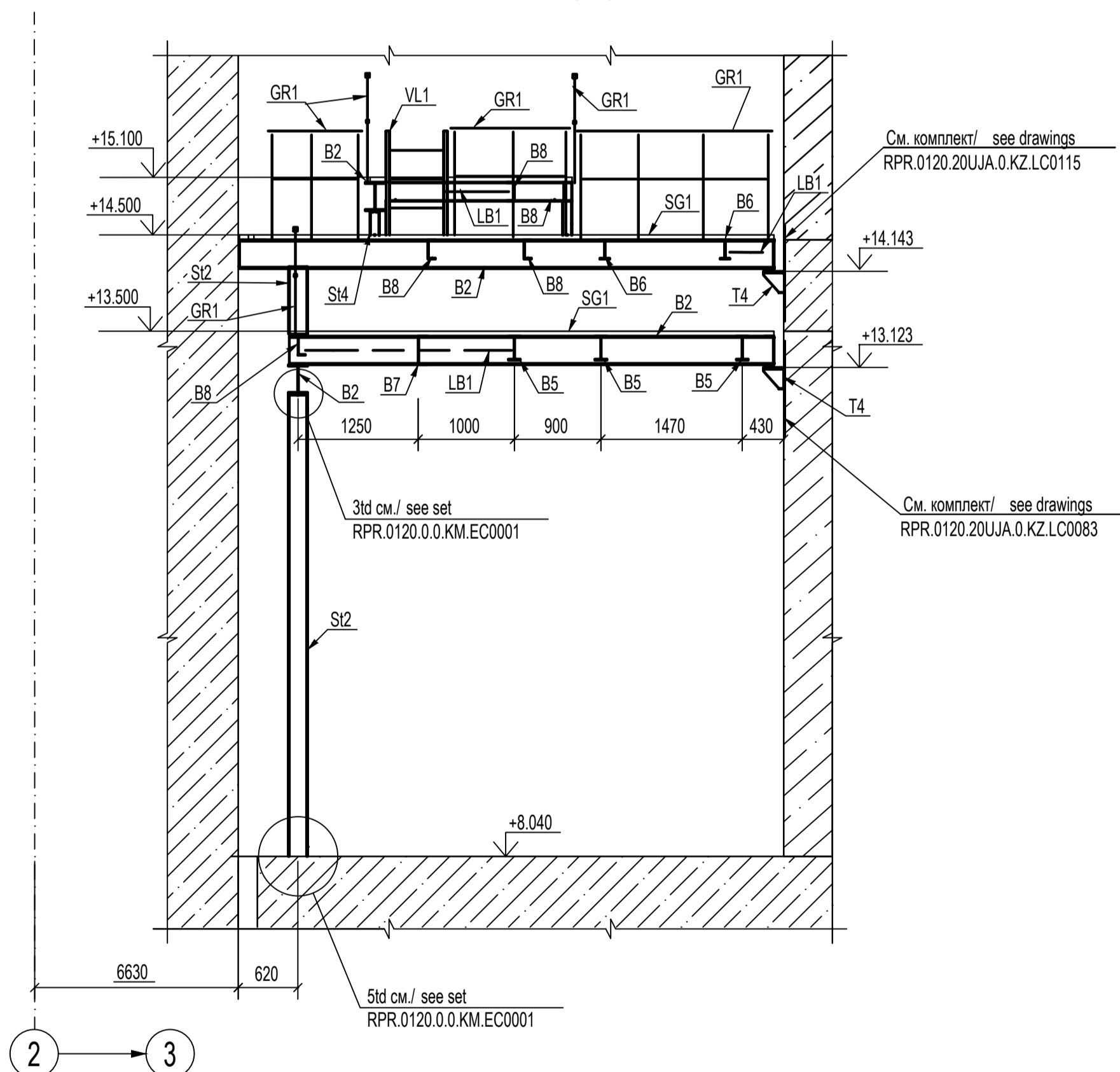
6-6 (4.1)



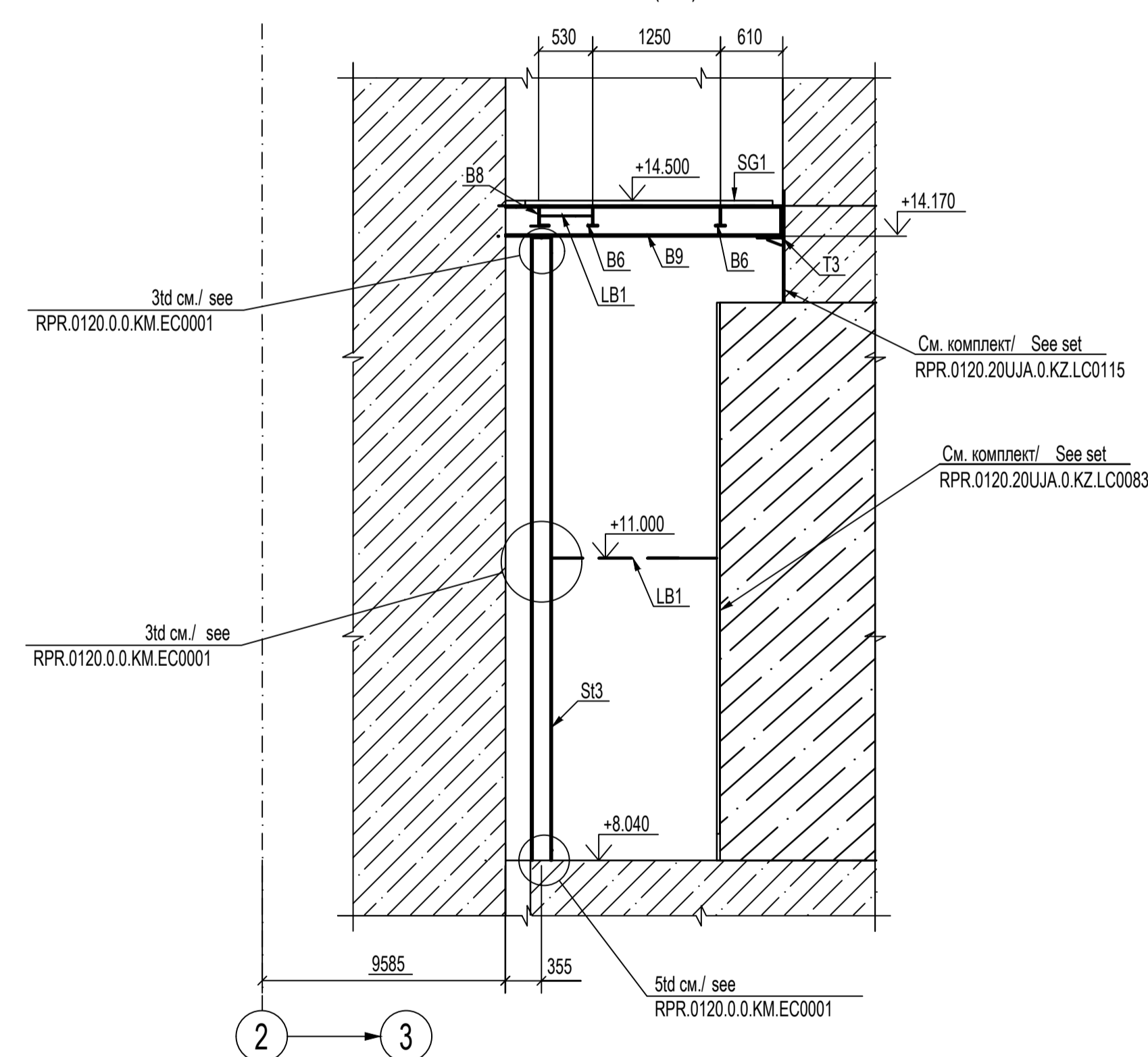
3-3 (3.1)



4-4 (3.1)

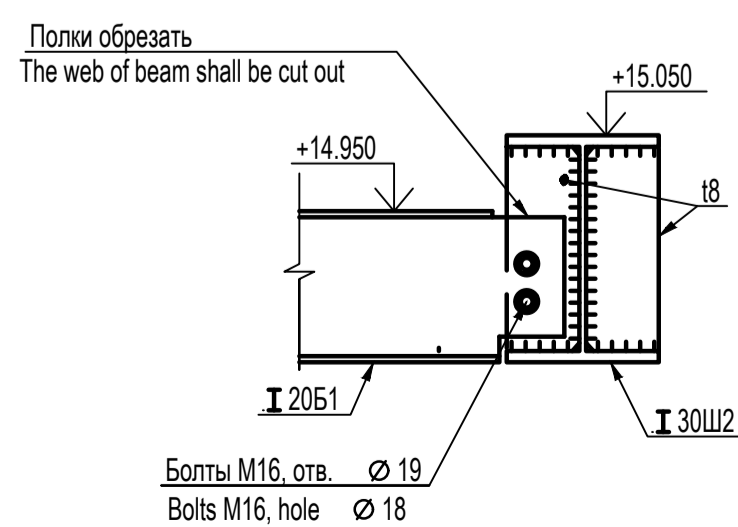


5-5 (3.1)



1

Настил условно не показан
The decking is not shown for clarity



RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0049/6.1