

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА SPECIFICATION OF ROLLED STEEL											
Наименование профиля ГОСТ, TU Profile name GOST, TS	Наименование или марка металла ГОСТ, TU Name or grade steel GOST, TS	Номер или размеры профиля, мм Profile number or dimensions, mm	N п.п. N Sq.N.	Масса металла по элементам конструкций, т Metal mass per structure elements, t							Общая масса, т Total mass, t
				Балка Beam	Стойка Stand	Лестница Ladder	Ограждение Guard railing	Подвеска Tie bar	Столик Table	Крышка люка Hatch cover	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97 / Hot-rolled steel channels as per GOST 8240-97	Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 / St3sp5 GOST 535-2005	□ 16П / 16P	1	0.05							0.05
		□ 20П / 20P	2	3.0							3.0
		□ 30П / 30P	3	3.8							3.8
		□ 40П / 40P	4	1.2							1.2
	Итого: / Total:			5	8.05						
Всего профиля: / Total profile:			6	8.05							8.05
Двутавры стальные горячекатаные ГОСТ Р 57837-2017 / Hot-rolled steel H beams per GOST R 57837-2017	Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 / St3sp5 GOST 535-2005	□ 20Б1 / 20B1	7	1.2							1.2
		□ 30Б2 / 30B2	8	0.1							0.1
		□30Ш2 / 30Sh2	9	3.4							3.4
		□ 40Б2 / 40B2	10	0.4							0.4
	Итого: / Total:			11	5.1						
Всего профиля: / Total profile:			12	5.1							5.1
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93 / Hot-rolled steel equal leg angles GOST 8509-93	Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 / St3sp5 GOST 535-2005	□ 75x6	13	0.4							0.4
	Итого: / Total:			14	0.4						
Всего профиля: / Total profile:			15	0.4							0.4
Трубы стальные профильные для металлоконструкций ГОСТ 32931-2015 / Shaped steel tubes for metal structures GOST 32931-2015	КП245 / KP245	□ 25x2	16				0.1				0.1
		□ 40x3	17			0.1	0.2				0.3
		□ 50x4	18				0.1				0.1
		□ 60x3,5	19			0.2					0.2
	Итого: / Total:			20			0.3	0.4			
Всего профиля: / Total profile:			21			0.3	0.4				0.7
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 / Electrically welded longitudinal steel tubes GOST 10704-91, GOST 10705-80	Ст20 ГОСТ 1050-2013 / St20 GOST 1050-2013	□27x2,5	22			0.1					0.1
	Итого: / Total:		23			0.1					0.1
	Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 / St3sp5 GOST 535-2005	□140x5,5	24		0.1						0.1
		Итого: / Total:		25		0.1					
Всего профиля: / Total profile:			26		0.1	0.1					0.2
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74 / Hot-rolled steel sheets GOST 19903-74	Ст3сп5 ГОСТ 380-2005 / St3sp5 ГОСТ 380-2005	t2	27				0.1				0.1
	Итого: / Total:		28				0.1				0.1
	Ст3сп5 ГОСТ 14637-89 / St3sp5 ГОСТ 14637-89	t4	29				0.1				0.1
		t10	30	0.7				0.1			0.8
		t12	31					0.3	0.2		0.5
		t16	32	0.1					0.1		0.2
		t20	33						0.4		0.4
	Итого: / Total:				0.8		0.1	0.4	0.7		2.0
	Итого: / Total:	08Х18Н10Т ГОСТ 7350-77 / 08Kh18N10T ГОСТ 7350-77	t5	34			0.05				
Итого: / Total:			35			0.05					0.05
Всего профиля: / Total profile:			36	0.8		0.05	0.2	0.4	0.7		2.15
Арматура класса A240 / Reinforcement of grade A240	ГОСТ 5781-82 / GOST 5781-82	Ø5	37				0.05				0.05
		Ø10	38							0.05	0.05
	Итого: / Total:		39				0.05			0.05	0.1
Всего профиля: / Total profile:			40				0.05			0.05	0.1
Всего масса металла: Total metal mass:			41	14.35	0.1	0.45	0.65	0.4	0.7	0.05	16.7
В том числе по маркам или наименованиям Including the metal grades or name	Cr3cn5 / St3sp5	Cr3cn5 / St3sp5	42	14.35	0.1		0.2	0.4	0.7		15.75
		КП245 / KP245	43			0.3	0.4				0.7
		Ст20 / St20	44			0.1					0.1
		A240	45				0.05			0.05	0.1
		08Х18Н10Т / 08Kh18N10T	46			0.05					0.05

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ
BILL OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS

Обозначение Designation	Наименование Name	Note Примечание
	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
BILL OF ADDITIONAL MATERIALS

N	Наименование Name	Ед. изм. Units of measurement	Кол-во Q-ty	Примечание Note
1	2	3	4	5
1	Решетчатый настил 30x2 Grid decking 30x2	T t	2.4	(120 м ²) (120 m ²)
2	Цель DIN 5685, d=2 мм / Chain DIN 5685, d=2 mm	M m	2.0	
3	Лист 1000x700x6 из коррозионно-стойкой стали 08Х18Н10Т по ГОСТ 7650-77 Sheet 1000x700x6 out of corrosion-resistant steel 08Kh18N10T as per GOST 7650-77	шт. / кг pcs. / kg	3 / 100	
4	Лист 1000x1000x2 из коррозионно-стойкой стали 08Х18Н10Т по ГОСТ 5582-75 Sheet 1000x1000x2 out of corrosion-resistant steel 08Kh18N10T as per GOST 5582-75	шт. / кг pcs. / kg	4 / 63	

20 В зоне перемещения ручной тележки на решетчатый настил необходимо разложить листы толщиной 6 мм, а в зоне раскладки оборудования - листы толщиной 2 мм.
Объем металла учтен в ведомости дополнительных материалов.
Зону раскладки листов определяет эксплуатирующая организация в зависимости от пути перемещения тележки и раскладки оборудования.
Кромки листов необходимо обработать для исключения острых кромок и заусенцев. По углам листов выполнить закругления радиусом 20 мм. Места хранения листов определяет эксплуатирующая организация.
21 Антикоррозионное покрытие конструкций из углеродистой стали в чертежах RPR.0120.20UJA.0.AZ.TB0015.
22 Железобетонные конструкции и закладные детали смотри в чертежах RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0068, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0118, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0128, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0161, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0180, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0189.
23 Узлы с обозначением "ту" смотри типовой альбом RPR.0120.0.KM.EC0001.

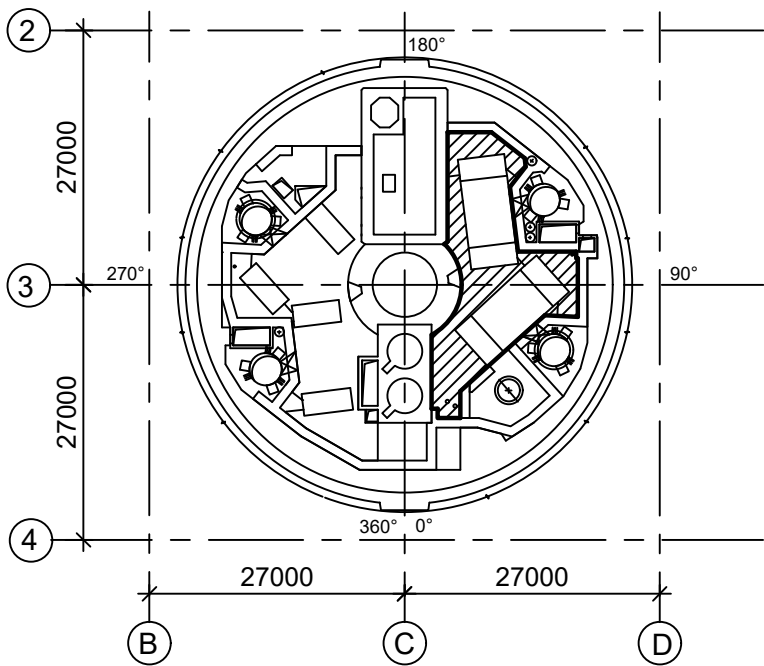
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
LEGEND

B	- балка beam	HC	- крышка люка hatch cover
St	- стойка stand	L	- лестница ladder
T	- столик table	LR	- ограждение лестницы ladder railing
HBr	- горизонтальная связь horizontal bracing	GR	- ограждение площадок guard railing of platforms
TB	- подвеска tie bar	GD	- решетчатый настил grid decking
R	- упор rest	ту/ 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 (N Detail, section No)" - preposition "as per", used in references to details and sections, indicates basic similarity of the detail and section with the principal one

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
LAYOUT CHART



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Рабочая документация разработана на основании контракта No. 77-258/1414800.
2 Настоящая документация включает в себя рабочие чертежи металлоконструкций площадок обслуживания парогенераторов на отм. +16.000 в здании 20UJA.
3 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами, правилами и стандартами РФ, определенными в Контракте.
4 Площадки обслуживания парогенераторов по влиянию на безопасность относятся к классу 2Н по ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций".
5 Категория сейсмостойкости металлоконструкций - I по НП-031-01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций".
6 Категория ответственности металлоконструкций за радиационную и ядерную безопасность - I по ПинАЭ-5.6 "Нормы строительного проектирования АЭС с реакторами различного типа".
7 Несущие элементы площадок рассчитаны на следующие нагрузки и воздействия:
- собственный вес металлоконструкций;
- нагрузку от технологического оборудования;
- монтажную нормативную нагрузку - 4 кН/м²;
- нагрузку от кабельных конструкций - 3,5 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 марки Ст3сп5 по ГОСТ 535-2005 с гарантией свариваемости;
8.4 Элементы ограждений и лестниц корабчатого 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 для сталей марки Ст3сп5.
12 Катеты швов принять в соответствии с пунктом 14.1.7 и таблицей 38 СП 16.13330.2011, кроме оговоренных.
13 Ультразвуковой контроль тавровых сварных соединений столиков к закладным деталям из углеродистой стали с полным проплавлением кромок выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55724-2013 в объеме 100 %.

14 Постоянные болты класса точности А по ГОСТ Р ИСО 4014-2013, класса прочности 5.6 по ГОСТ ISO 898-1-2014. Гайки для соединения класса точности А по ГОСТ ISO 4032-2014, класса прочности 6 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;
15 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.
16 Решетчатый сварной настил с ячейкой 33.3x33.3 мм и несущей полосой 30x2, которая располагается параллельно меньшей стороне ячеек балочной клетки. Настил должен изготавливаться в соответствии с О1.РА1.0.0.KM.TT.NSN002 или аналогичными по несущей способности техническими условиями.
Решетчатый сварной настил должен быть укомплектован элементами крепления к несущим металлоконструкциям, а также 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 Ø6,3 мм.
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.
Конструкция крепления должна обеспечивать передачу горизонтальных сейсмических нагрузок на балки площадки.
Все элементы решетчатого настила изготавливаются из коррозионно-стойкой стали (кроме крепящих шурупов).
17 До изготовления металлоконструкций должны быть разработаны чертежи марки КМД. Масса элементов площадки уточняется при разработке чертежей КМД.
Выбор серии швеллера (У, П) по ГОСТ 8240-97 определяется на стадии КМД.
18 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.
19 В процессе эксплуатации конструкций необходимо контролировать состояние болтовых соединений и антикоррозионного покрытия.

GENERAL GUIDELINES

1 Working documentation has been developed under Contract No. 77-258/1414800.
2 This documentation includes working drawings of steel structures of steam generators maintenance platforms at elev. +16.000 in the 20UJA building.
3 Working drawings have been developed in accordance with the codes, regulations and standards of the RF as defined in the Contract.
4 The structures refer 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 refer to seismic category I as per NP-031-01 'Design Standards for Seismic-Resistant Nuclear Power Stations'.
6 The structures are related 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 Bearing elements of platforms are designed for the following loads and impacts:
- dead weight of metal structures;
- load from process equipment;
- erection standard load - 4 kN/m²;
- load from cable structures - 3.5 kN/m²;
- special impacts.
8 The platform steel structures shall be made of steel:
8.1 Thin plate of strength group ОК370B: to be made of carbon steel as per GOST 380-2005 of St3sp5 grade with weldability guarantee;
8.2 Heavy plate: to be made of commercial-quality steel for welded structures as per GOST 14637-89 of St3sp5 grade with weldability guarantee;
8.3 Shape roll stock: to be made of grade St3sp5 as per GOST 535-2005 with weldability guarantee;
8.4 Box-section stairs and railing elements: to be made of KP245 grade steel as per GOST 32931-2015 and 20 type steel as per GOST 1050-2013.
Steel used for fabrication of pipes as per GOST 32931-2015 shall have parameters similar to those of steel St3sp5 as per GOST 14637-89 and should have a weldability guarantee.
The grades of steel used for elements are specified in the list of elements.
9 Manufacture, erection, quality control and acceptance of structures (including welding) shall be implemented in accordance with the requirements of the following documents:
- SP 70.13330.2012 Load-bearing structures and building enclosures, MDS 53-1.2001 'Recommendations for installing steel building structures' (to SP 70.13330.2012);
- GOST 23118-2012 'Steel structures in construction. General specifications';
- SP 53-101-98 'Reinforced concrete structures: production and quality control';
- SNiP 12-04-2002 'Occupational safety in construction. Part 2. Construction operations'.
10 Elements must be fastened with the forces listed in the Lists of elements. Minimal fastening force is 50 kN.
11 Factory welding shall be made using methods and welding materials that ensure obtaining the joint metal with design characteristics not lower than the metal of welded components (Table D.1 of SP 16.13330.2011 'Steel structures'). Field welding shall be performed using electrodes with characteristics not lower than those of electrodes of E42A type as per GOST 9467-75 for steel of grade St3sp5.
It is recommended to use automatic and semi-automatic welding to the maximum possible extent.
12 Legs of welds shall be adopted in compliance with item 14.1.7 and Table 38 of SP 16.13330.2011, unless otherwise specified.
13 Ultrasonic control of butt welded joints of support tables to embedded parts of carbon steel with full penetration of edges to perform in accordance with the requirements of GOST R 55724-2013 in the amount of 100 %.
14 Permanent bolts: accuracy class A as per GOST R ISO 4014-2013, strength class 5.6 as per GOST ISO 898-1-2014. Nuts for connections: accuracy class A as per GOST ISO 4032-2014, strength class 6 as per GOST ISO 898-2-2015. Flat washers: 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 microns (coating class 3) and subsequent phosphating as per GOST R 9.316-2006. Upon completion of installation, bolts and nuts should be painted as the other elements.
Subject to STO 02494680-0051-2006, bolt nuts are to be tightened hard using wrenches with a force of 294 N (30 kgf)...343 N (35 kgf) and a handle length:
- 200...250 mm - for M12 bolts;
- 300...350 mm - for M16 bolts;
15 Fabrication and installation of the structures (including welding) must be carried out in compliance with a specifically developed Work Execution Plan (WEP) and Welding Method Statement (WMS), which is a process regulation developed prior to start of welding activities and aimed to minimize deformation of elements and welding stresses as well as to ensure compliance with the design tolerances.
16 Welded grid decking: mesh size 34.3x38.1 mm and bearing strip 30x2 located in parallel with the smaller side of the beam grid cells. The decking shall be manufactured as per О1.РА1.0.0.KM.TT.NSN002 or similar technical specifications in terms of bearing capacity.
The welded grid decking shall be completed with the fasteners to the bearing steel structures, as well as with the self-drilling screws of S-MD 05 Z type, manufactured by HILTI or similar with bearing capacity for shear at least 5 kN (with spacing ≤ 200 mm). Self-cutting screws Ø 6.3 mm may be used.
Flanging (framing) plate (150 mm high from the decking top and 2 mm thick) installed along the edges of decking (at the places where enclosures are missing and around the process openings) shall be supplied jointly with decking.
All elements of the grid decking are made of corrosion-resistant steel (except for fastening screws).
17 Prior to fabrication of metal structures, shop (KMD) drawings shall be developed. The weight of platform elements is subject to further specification at the stage of the shop drawings development.
Selection of channel bar series (U, P) as per GOST 8240-97 is specified at the KMD stage.
18 Structure components made of carbon steel shall be protected against corrosion during the transportation and storage period with account taken of the climatic factors impact as per GOST 15150-69:
- climatic region of construction site - tropical;
- type of outdoor atmosphere - IV, coastal industrial.
19 The condition of bolt connections and anti-corrosion coating shall be monitored throughout operation of the structures.
20 In the hand truck movement area, it is necessary to lay out sheets on grid decking of 6 mm thickness, and the equipment layout area - sheets of 2 mm thickness.
Scope of metal is included in the list of additional materials.
Sheet layout area is determined by operating organization depending on truck route and equipment layout.
Sheet edges shall be processed to eliminate sharp edges and burrs. Sheet corners shall be rounded with 20 mm radius. Storage locations of sheets is determined by operating organization.
21 For corrosion coating of the carbon steel structures see drawings RPR.0120.20UJA.0.AZ.TB0014.
22 For reinforced concrete structures and embedded parts see RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0068, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0118, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0128, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0161, RPR.0120.20UJA.0.KZ.LC0189.

RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0058/2.1

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОТМЕТКЕ +16.000 В ОСЯХ 0°-180°
LAYOUT OF ELEMENTS AT ELEVATION +16.000 IN AXES 0°-180°

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МОСТИКА
НА ОТМЕТКЕ +16.200
LAYOUT OF WALKWAY
AT ELEV. +16.200

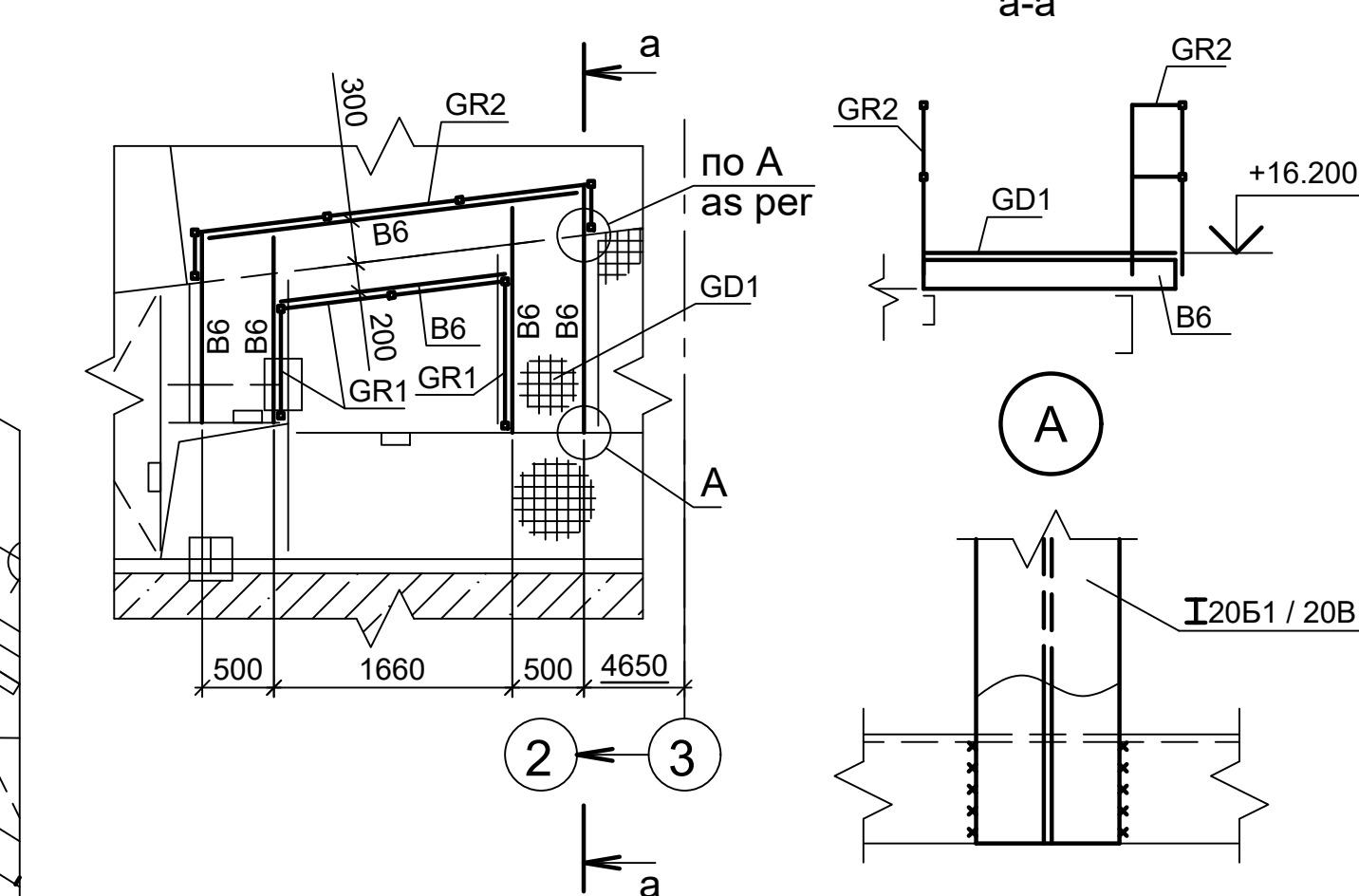
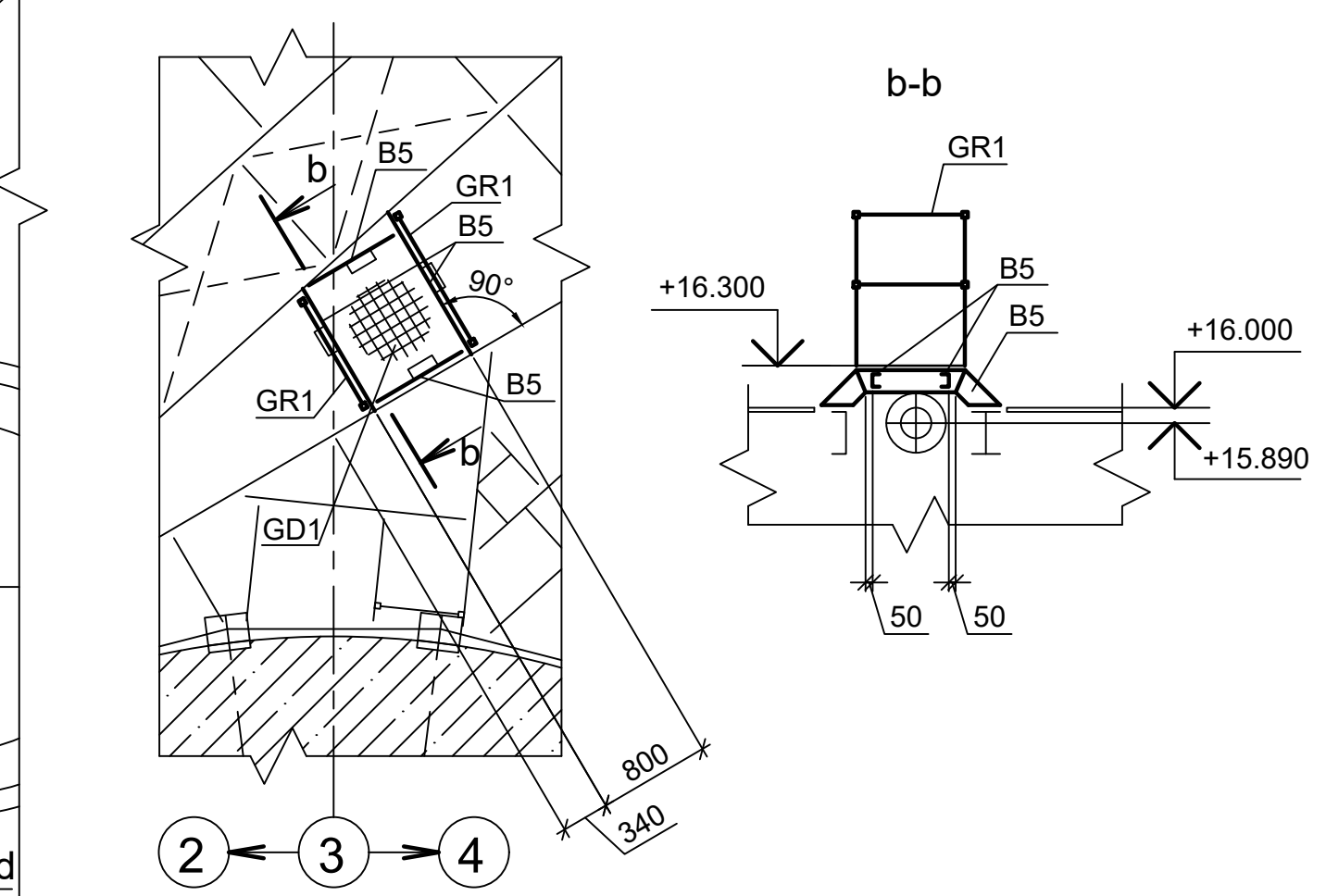
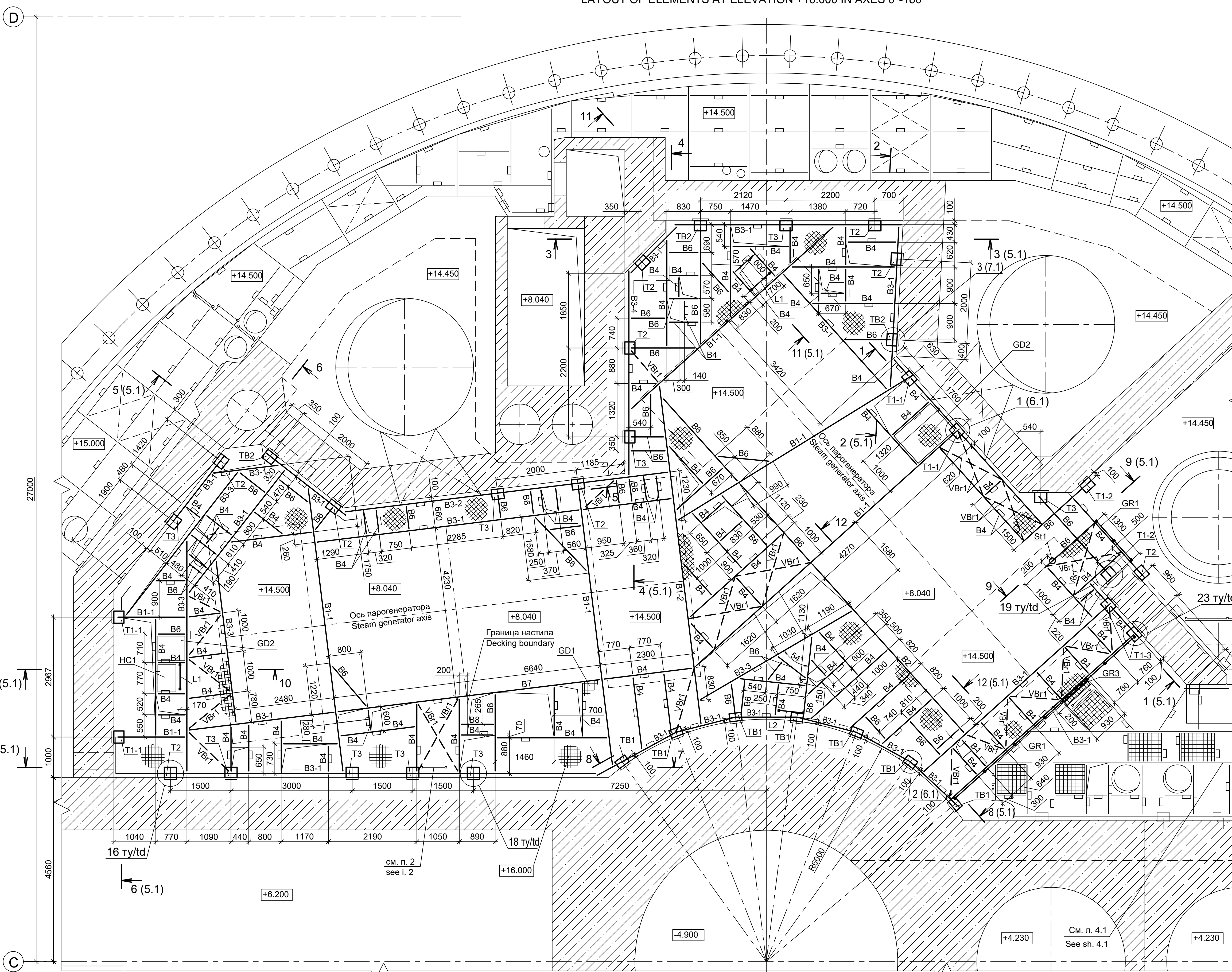


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕШЕХОДНОГО МОСТИКА
НА ОТМЕТКЕ +16.300
LAYOUT OF WALKWAY
AT ELEV. +16.300



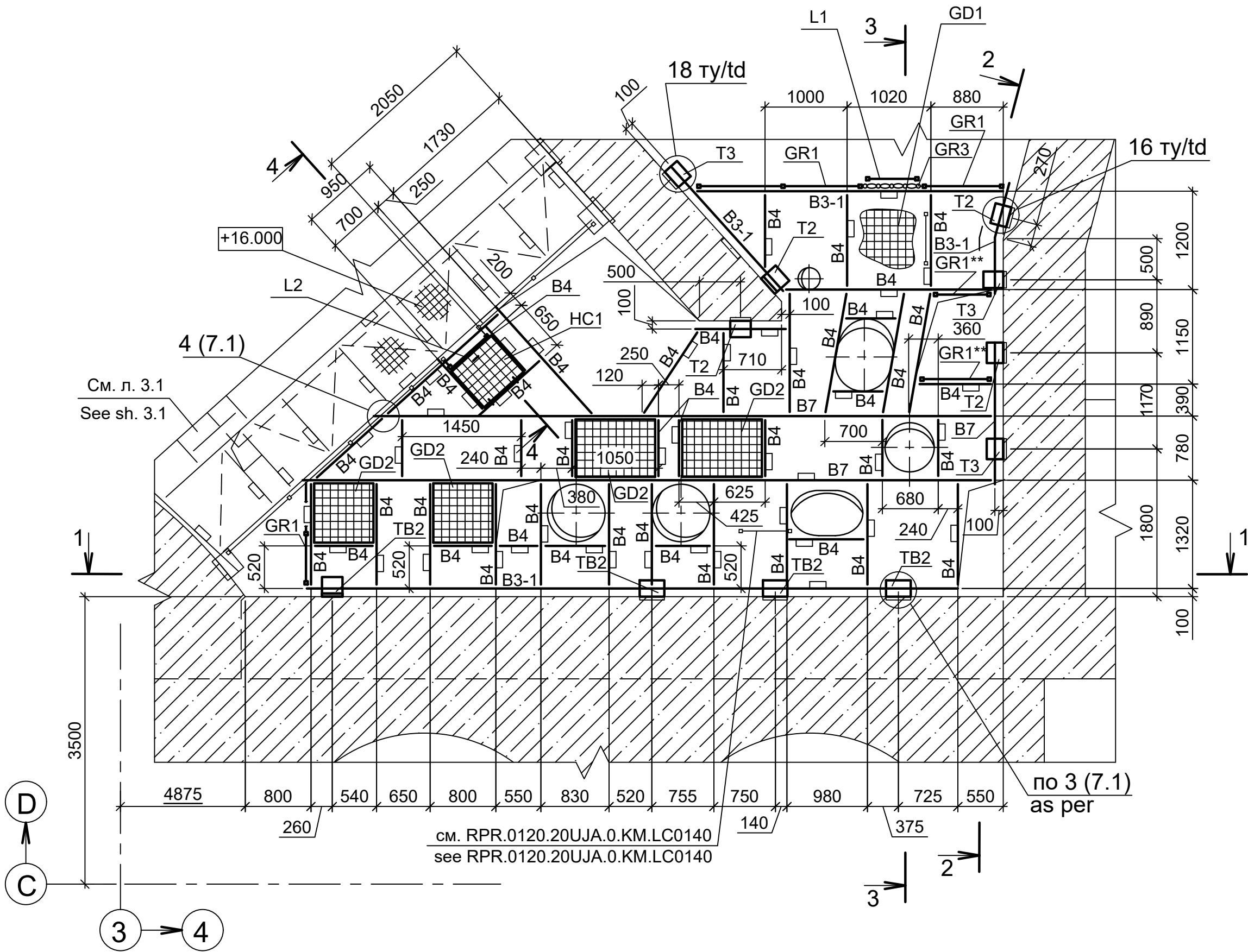
- 1 Ведомость элементов смотрите на листе 4.1.
 - 2 М. к. вертикальной лестницы с отм. +16.000 до отм. +18.810 смотрите в комплекте RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0140.
 - 3 В зонах перемещения ручной тележки сверху решетчатого настила перед проведением транспортных (монтажно-ремонтных) работ необходимо разложить стальные листы t6 шириной 700 мм (см. п. 20 общих указаний). После окончания транспортных работ листы в обязательном порядке демонтировать.
Зону раскладки листов определяет эксплуатирующая организация в зависимости от пути перемещения тележки.
 - 4 Раскладку оборудования на решетчатый настил металлоконструкций площадок выполнять только через металлический лист толщиной 2 мм (см. п. 20 общих указаний). Зону раскладки листов определяет эксплуатирующая организация в зависимости от мест раскладки оборудования.
 - 5 Места хранения стальных листов определяет эксплуатирующая организация.
- 1 For list of elements see sheet 4.1.
2 For steel structures of vertical ladder from elev. +16.000 to elev. +18.810 see in set RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0140.
3 In areas of hand truck movement above grid decking, before carrying out transportation (installation and repair) works, it is necessary to lay out steel sheets t6 with 700 mm width. After the completion of transportation works, sheets must be dismantled.
Sheet layout area is determined by operating organization depending on truck route.
4 Layout of equipment on grid decking of platforms steel structures shall be performed only through metal sheet of 2 mm thickness (see i.20 of general guidelines).
Sheet layout area is determined by operating organization depending on equipment layout.
5 Storage locations for steel sheets are determined by operating organization.



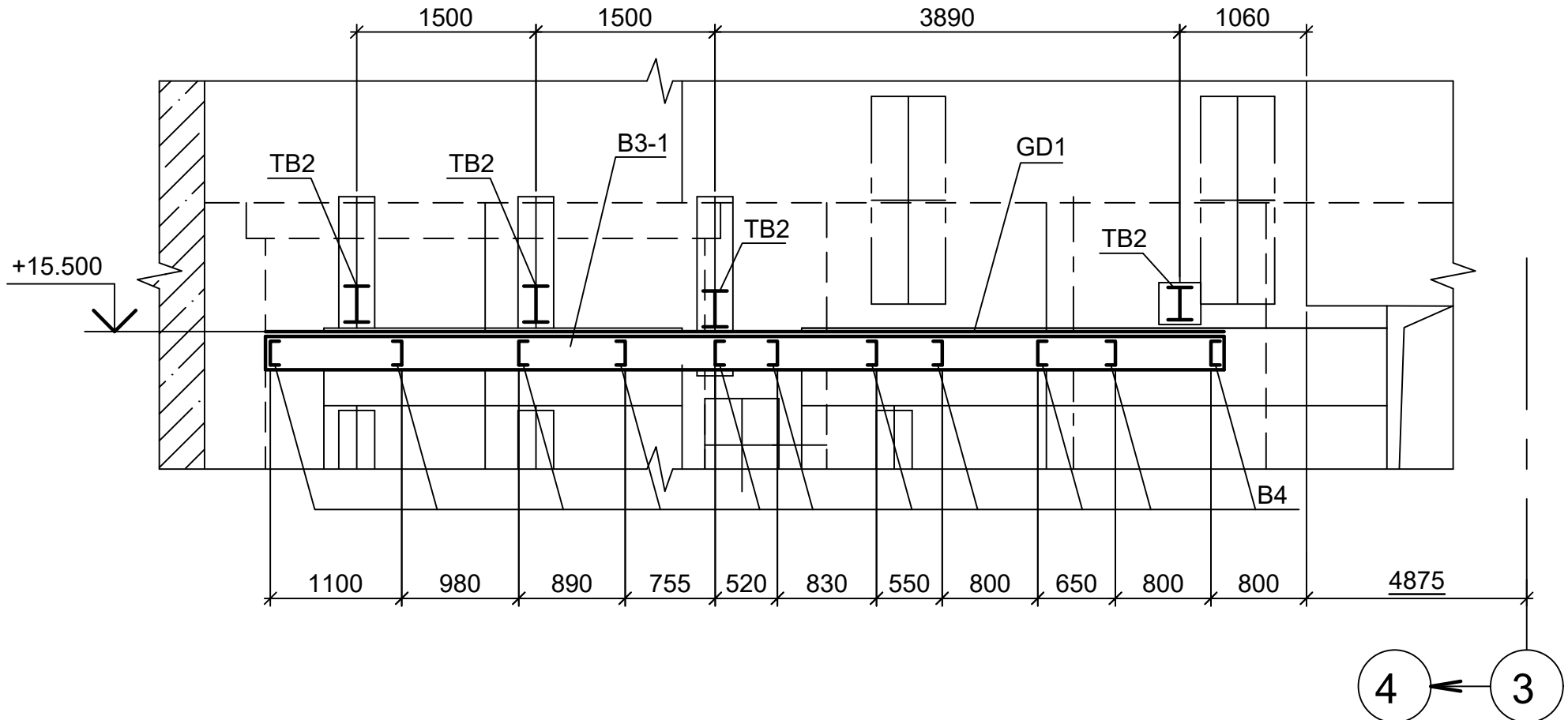
2 3 4

RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0058/3.1

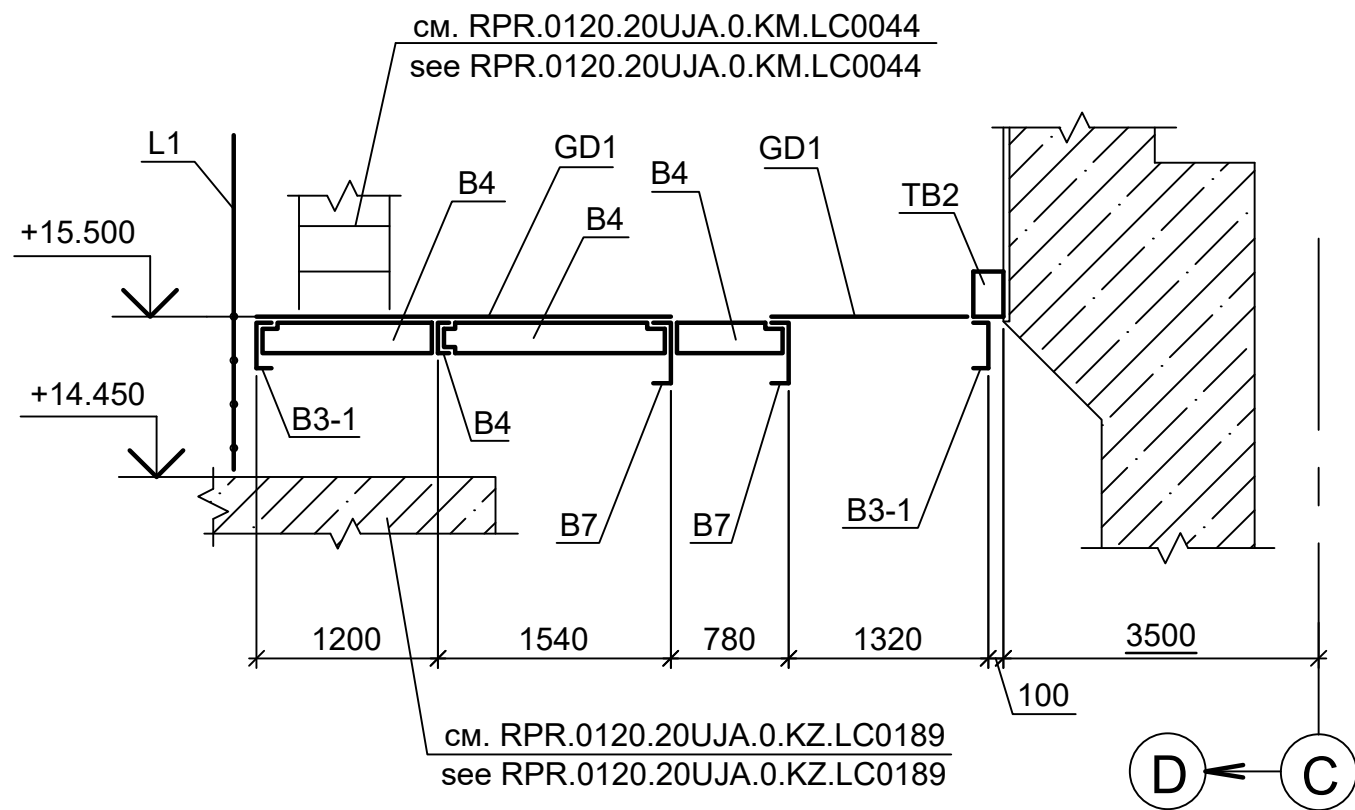
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОТМЕТКЕ +15.500 В ОСЯХ 0°-90°
LAYOUT OF ELEMENTS AT ELEVATION +15.500 IN AXES 0°-90°



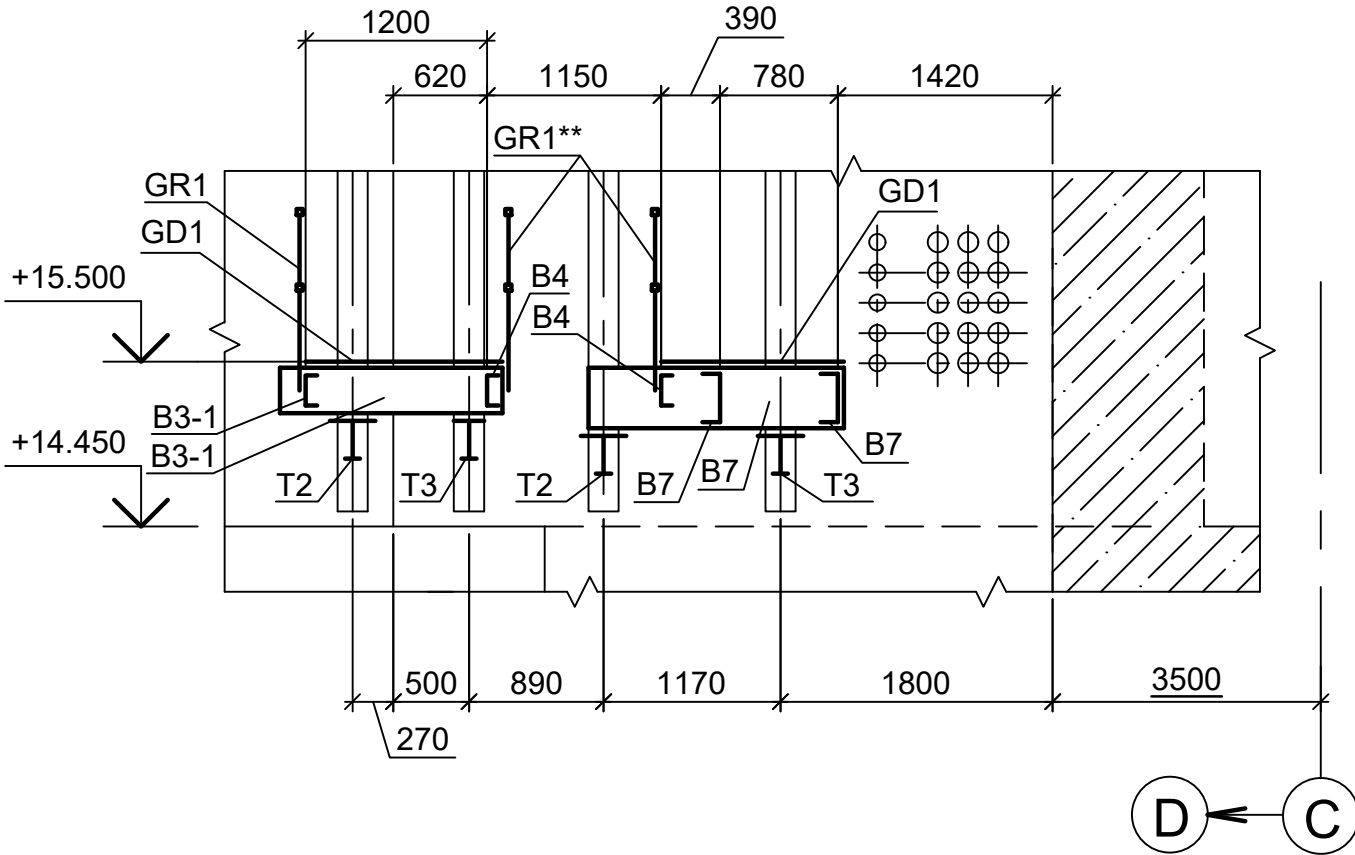
1-1



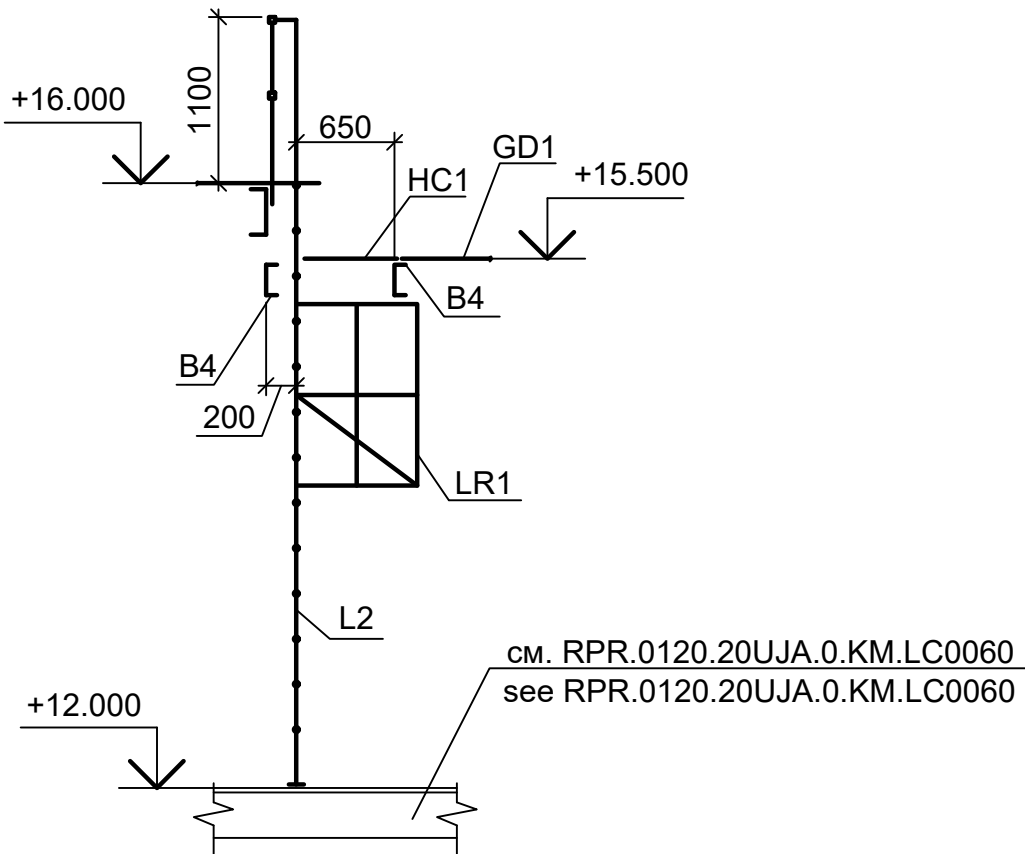
3-3



2-2

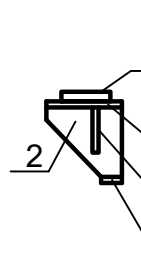


4-4



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ
LIST OF ELEMENTS

Марка элемента Element	Сечение Section			Усилие для прикрепления Fastening force			Марка металла Metal grade	Примечание Note
	эскиз sketch	поз. item	состав composition	A, кН kN	N, кН kN	M, кН·м kN·m		
TB1		1	-250x12	*	*	*	Cr3cn5 / St3sp5	См. узел 2 (6.1) See detail 2 (6.1)
		2	-200x12					
		3	-125x12					
TB2		1	-200x12	*	*	*	Cr3cn5 / St3sp5	См. узел 3 (7.1) See detail 3 (7.1)
		2	-200x10					
		3	-80x10					
L1		1	□ 40x3	-	-	-	KП245 / KP245	
		2	Тр. Ø 27x2,5 Pipe Ø 27x2,5				Cr20 / St20	
		3	└ 75x6				Cr3cn5 / St3sp5	
L2		1	□ 60x3,5	-	-	-	KП245 / KP245	
		2	Тр. Ø 27x2,5 Pipe Ø 27x2,5				Cr20 / St20	
		3	└ 75x6				Cr3cn5 / St3sp5	
LR1		1	-40x4	-	-	-	Cr3cn5 / St3sp5	См. / See RPR.0120.0.0. KM.EC0001
GR1		1	□ 40x3	-	-	-	KП245 / KP245	
		2	□ 25x2				Cr3cn5 / St3sp5	
		3	-140x2					
GR2		1	□ 40x3	-	-	-	KП245 / KP245	
		2	□ 25x2					
		3	□ 50x4					
		4	-140x2				Cr3cn5 / St3sp5	
GR3			Цепь сварная Welded chain	-	-	-		
HC1		1	└ Г.н. 30x30x2 Bent	-	-	-	Cr3cn5 / St3sp5	
		2	○ Ø 10 A240					
		3	Решетчатый настил Grid decking					
GD1			Решетчатый настил Grid decking	-	-	-		несущая полоса - 30x2 мм / bearing strip - 30x2 mm
GD2			Съемный участок настила Removable part of decking	-	-	-		несущая полоса - 30x2 мм / bearing strip - 30x2 mm
* - минимальные усилия для расчета крепления: A, N - 50 кН, M - 10 кН·м * - minimum force for fastening calculation: A, N - 50 kN, M - 10 kN·m								

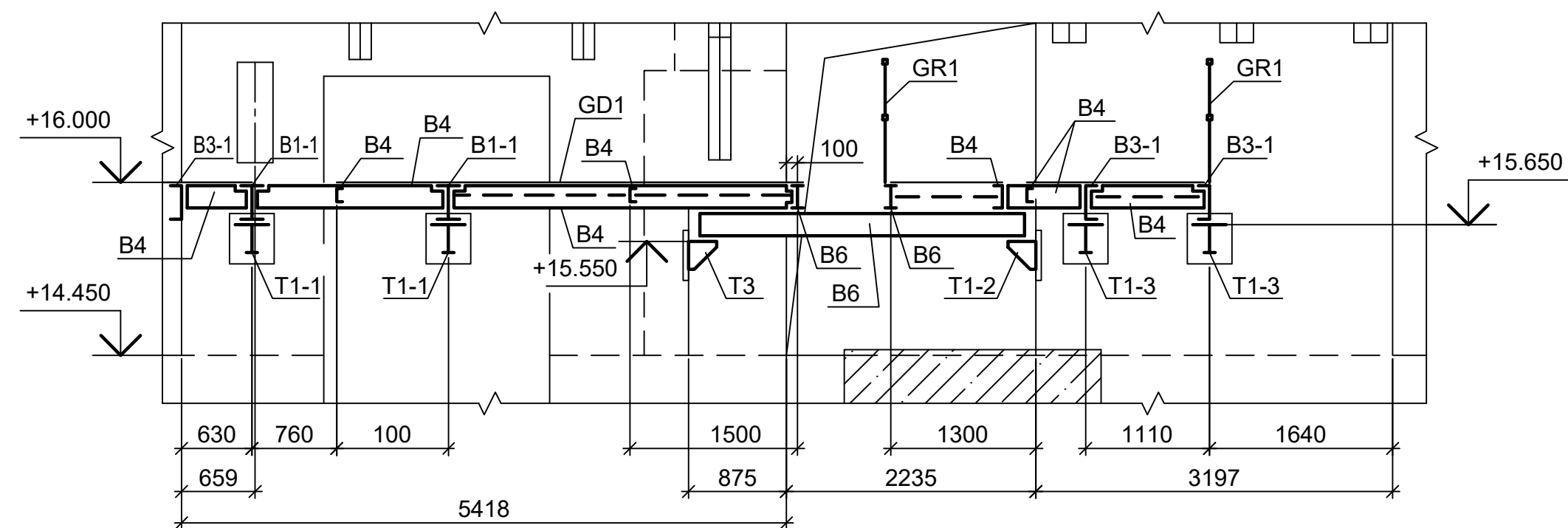
Марка элемента Element	Сечение Section			Усилие для прикрепления Fastening force			Марка металла Metal grade	Примечание Note
	эскиз sketch	поз. item	состав composition	A, кН kN	N, кН kN	M, кН·м kN·m		
B1-1			I 30Ш2 / 30Sh2	*	*	-	Cr3cn5 / St3sp5	См. узел 1 (6.1) See detail 1 (6.1)
B1-2			I 30Ш2 / 30Sh2	70	*	-		
B2			I 40Б2 / 40B2	*	*	-		
B3-1			C 30П / 30P	*	*	-		
B3-2			C 30П / 30P	62	*	-		
B3-3			C 30П / 30P	55	*	-		
B3-4			C 30П / 30P	90	*	-		
B4			C 20П / 20P	*	*	-		
B5			C 16П / 16P	*	*	-		
B6			I 20Б1 / 20B1	*	*	-		
B7			C 40П / 40P	*	*	-		
B8			I 30Б2 / 30B2	*	*	-		
St1			Ø140x5,5	-	*	*		
VBr1			L 75x6	-	*	-		
T1-1		1	-300x12	*	*	*		
		2	-220x10					
		3	-260x12					
		4	-150x10					
		5	-100x12					
T1-2	Сложный Complex	1	t16	*	*	*		
		2	t8					
T1-3	Сложный Complex	1	t20	*	*	*		
		2	t12					
		3	L 100x8					
T2	Сложный Complex	1	t20	*	*	*		
		2	t12					
T3	Сложный Complex	1	t20	*	-	*		
		2	t12					

- 1 В зонах перемещения ручной тележки сверху решетчатого настила перед проведением транспортных (монтажно-ремонтных) работ необходимо разложить стальные листы t6 шириной 700 мм. После окончания транспортных работ листы в обязательном порядке демонтировать.
- Зону раскладки листов определяет эксплуатирующая организация в зависимости от мест перемещения тележки.
- 2 Раскладку оборудования на решетчатый настил металлоконструкций площадок выполнять только через металлический лист толщиной 2 мм.
- Зону раскладки листов определяет эксплуатирующая организация в зависимости от мест раскладки оборудования.
- 3 Места хранения стальных листов определяет эксплуатирующая организация.
- 4 Съемные участки настила демонтируются только в случае необходимости в период ППР (при остановке блока).
- 5 ** - данное ограждение установить после монтажа трубопроводов.

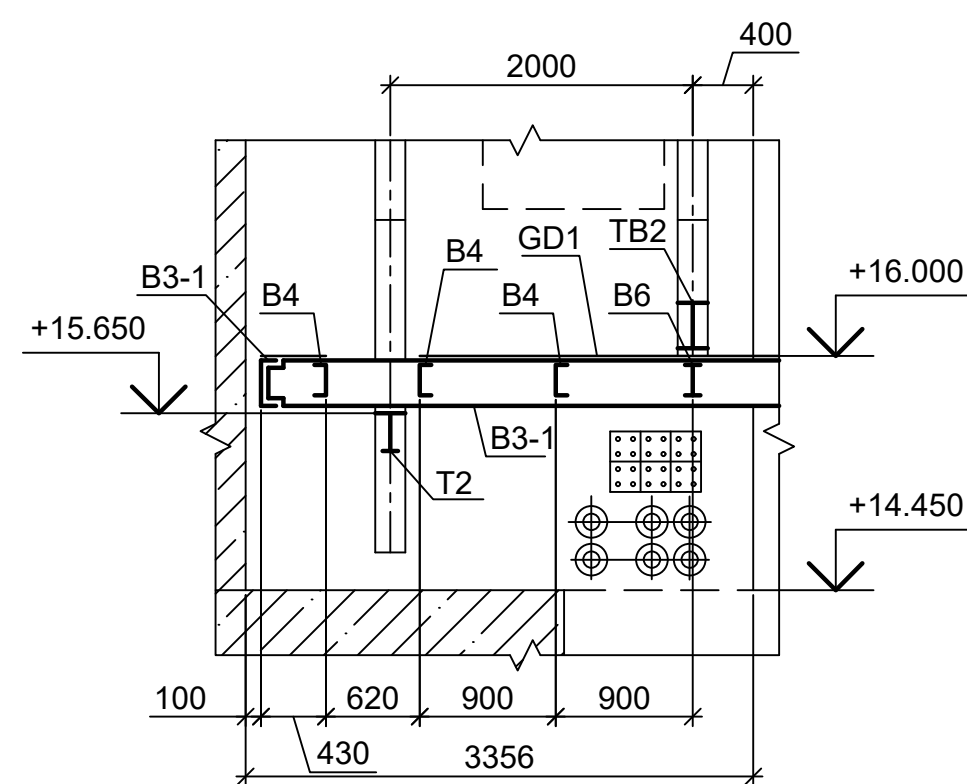
- 1 In areas of hand truck movement above grid decking, before carrying out transportation (installation and repair) works, it is necessary to lay out steel sheets t6 with 700 mm width. After the completion of transportation works, sheets must be dismantled.
- Sheet layout area is determined by operating organization depending on truck movement areas.
- 2 Layout of equipment on grid decking of platforms steel structures shall be performed only through metal sheet of 2 mm thickness.
- Sheet layout area is determined by operating organization depending on equipment layout.
- 3 Storage locations for steel sheets are determined by operating organization.
- 4 Detachable decking sections are only dismantled if necessary during the WEP period (during unit shutdown).
- 5 ** - this guard railing shall be installed after installation of pipelines.

RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0058/4.1

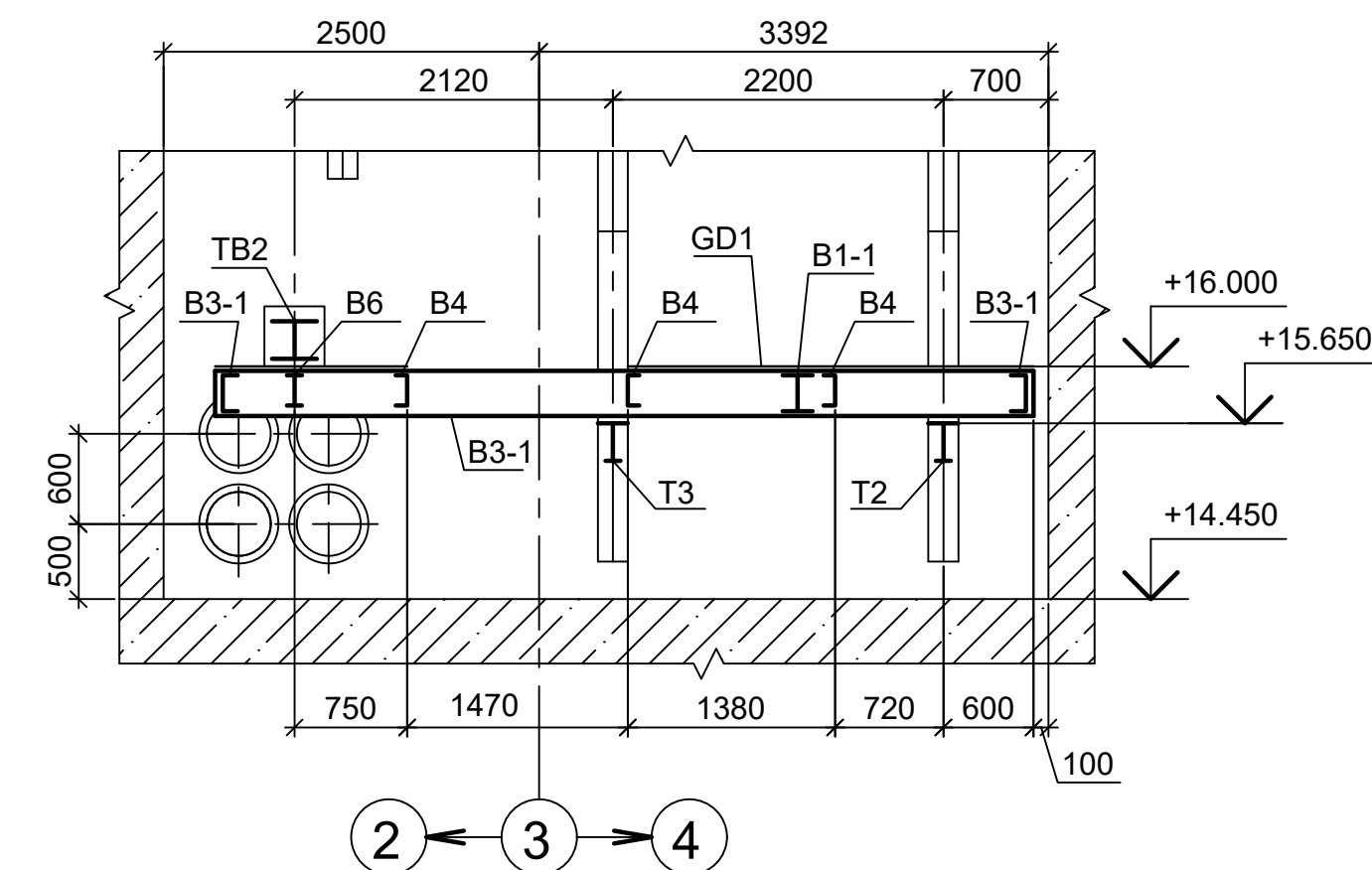
1-1 (3.1)



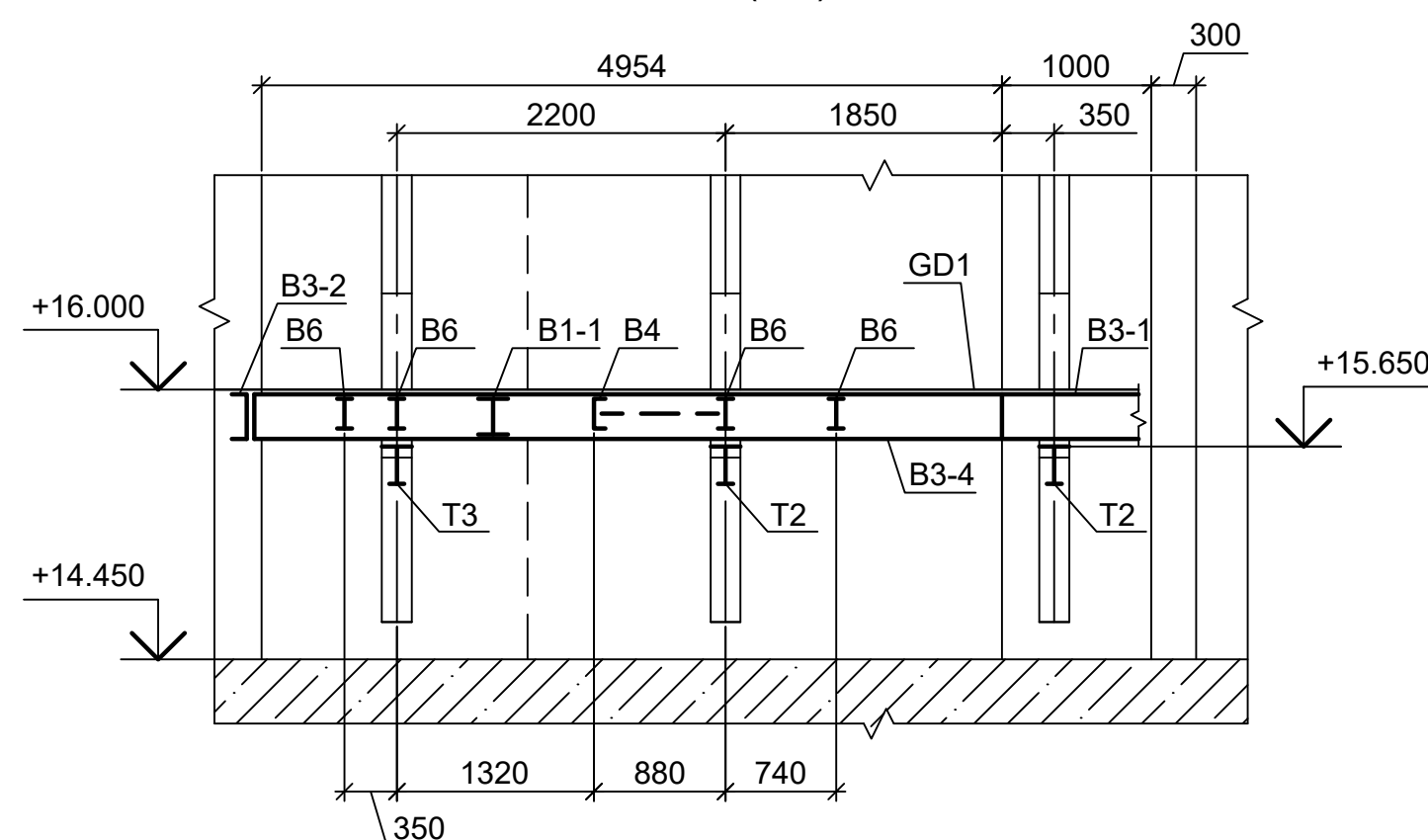
2-2 (3.1)



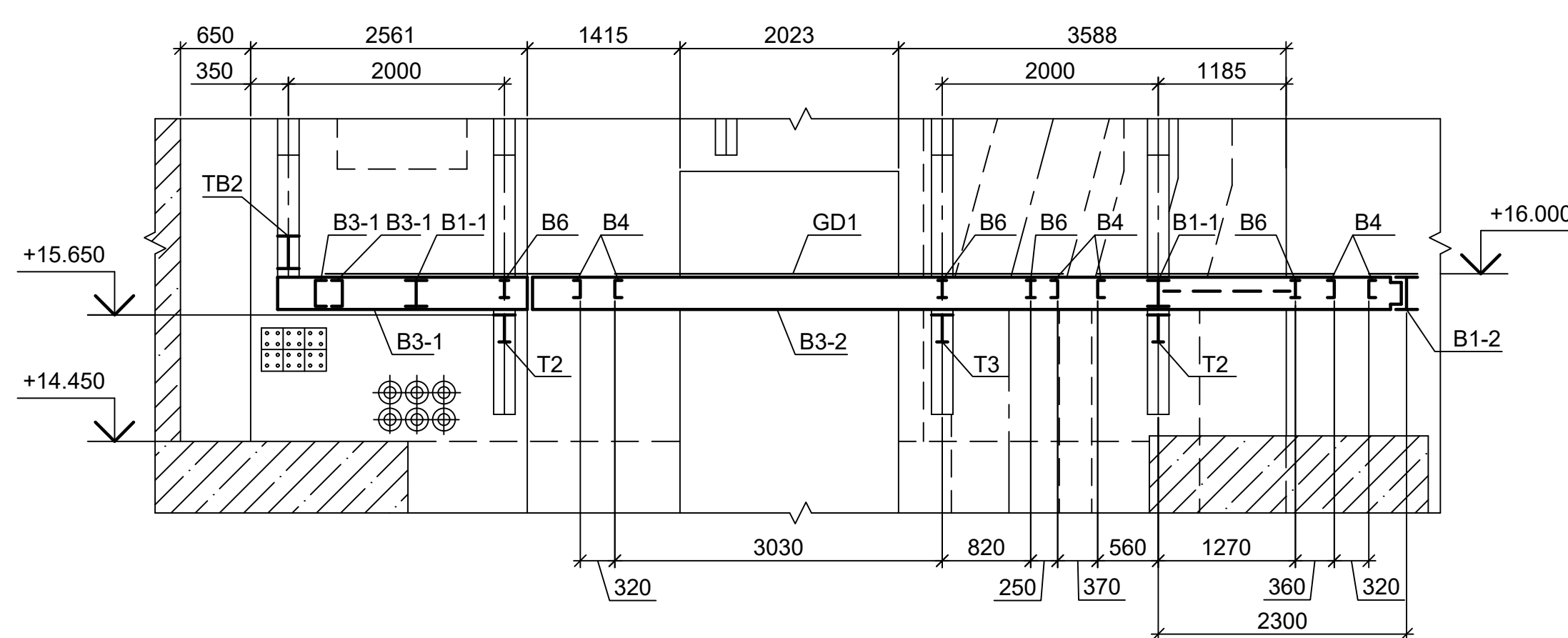
3-3 (3.1)



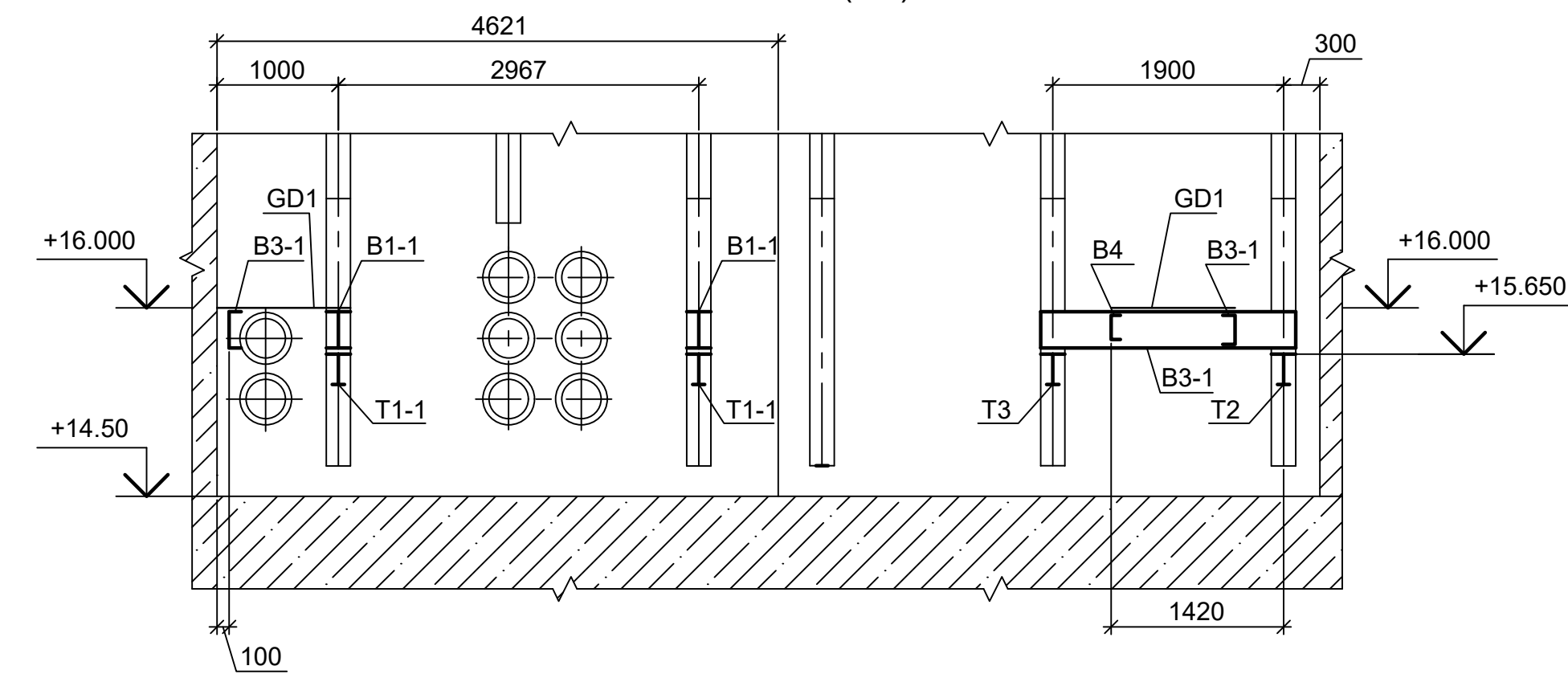
4-4 (3.1)



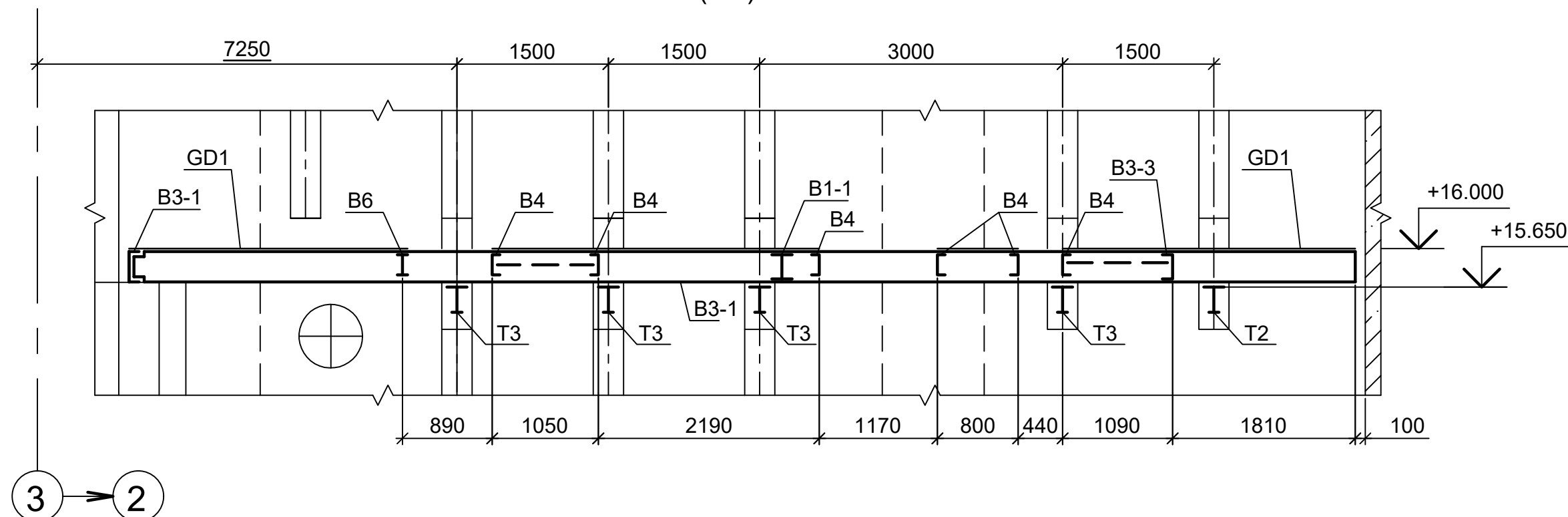
5-5 (3.1)



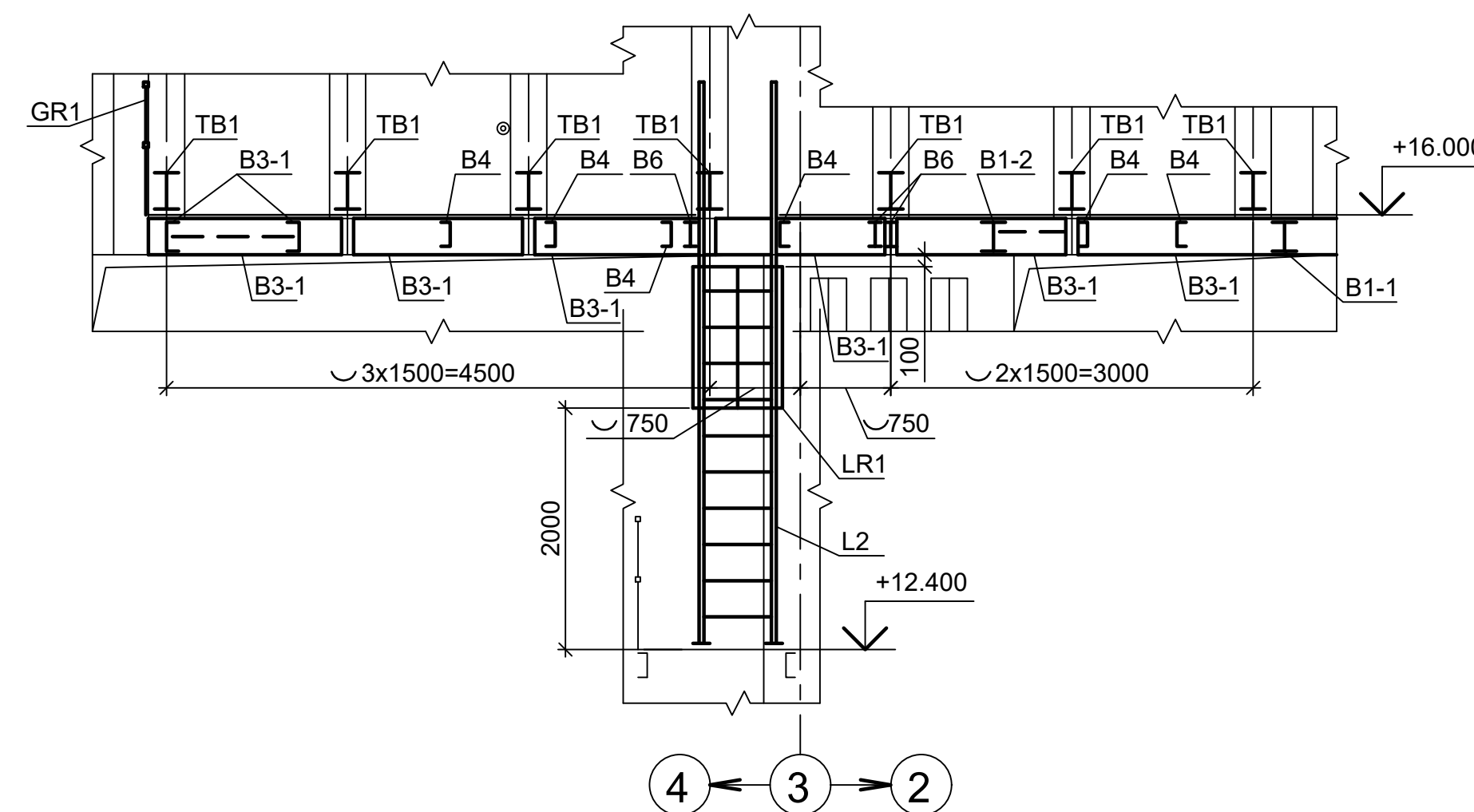
6-6 (3.1)



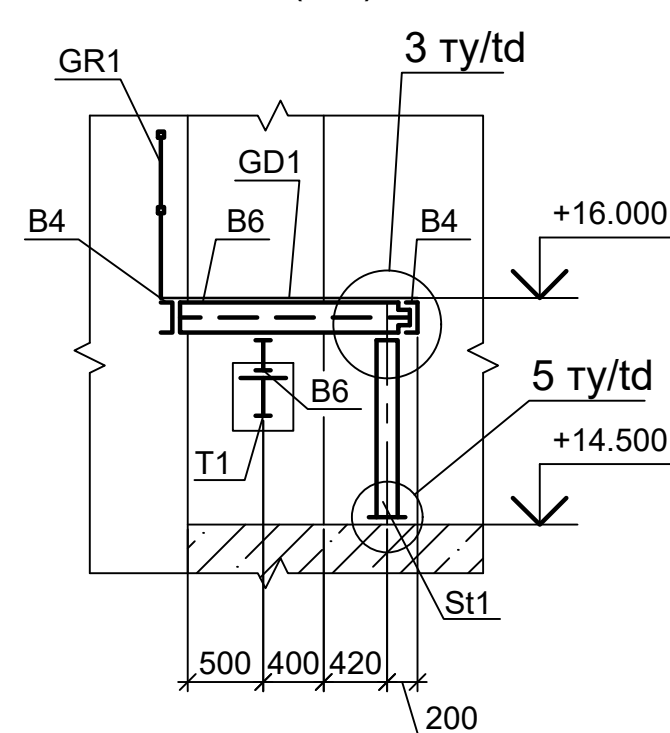
7-7 (3.1)



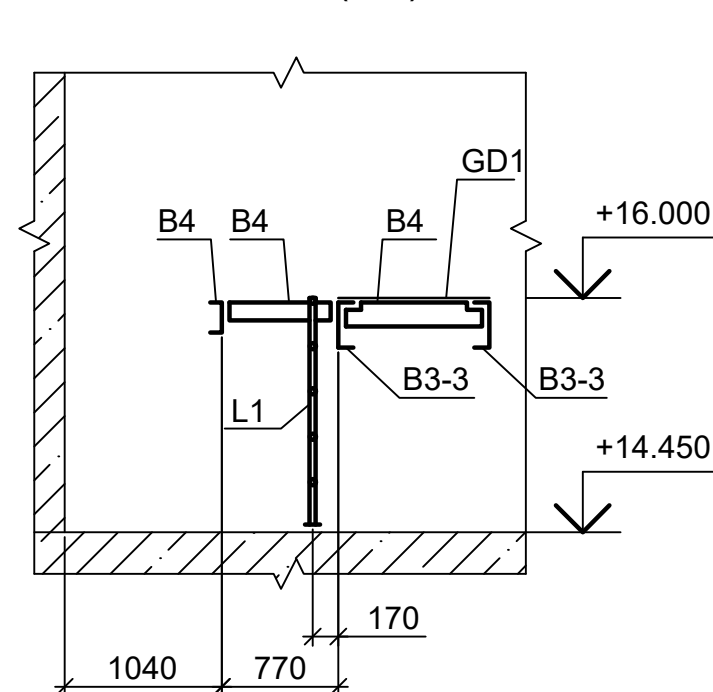
8-8 (3.1)



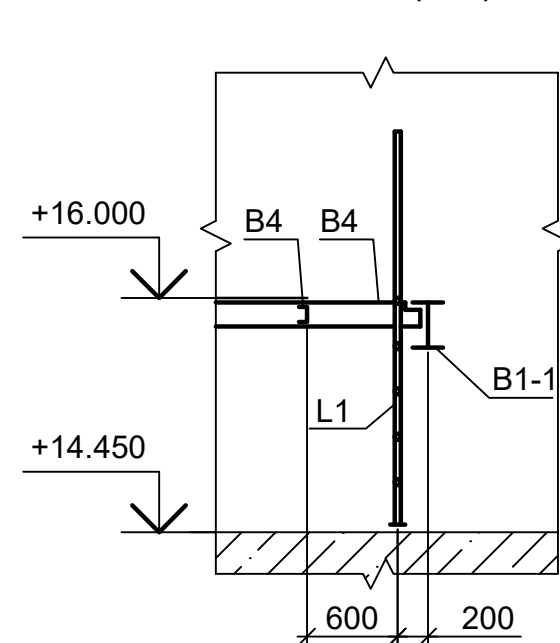
9-9 (3.1)



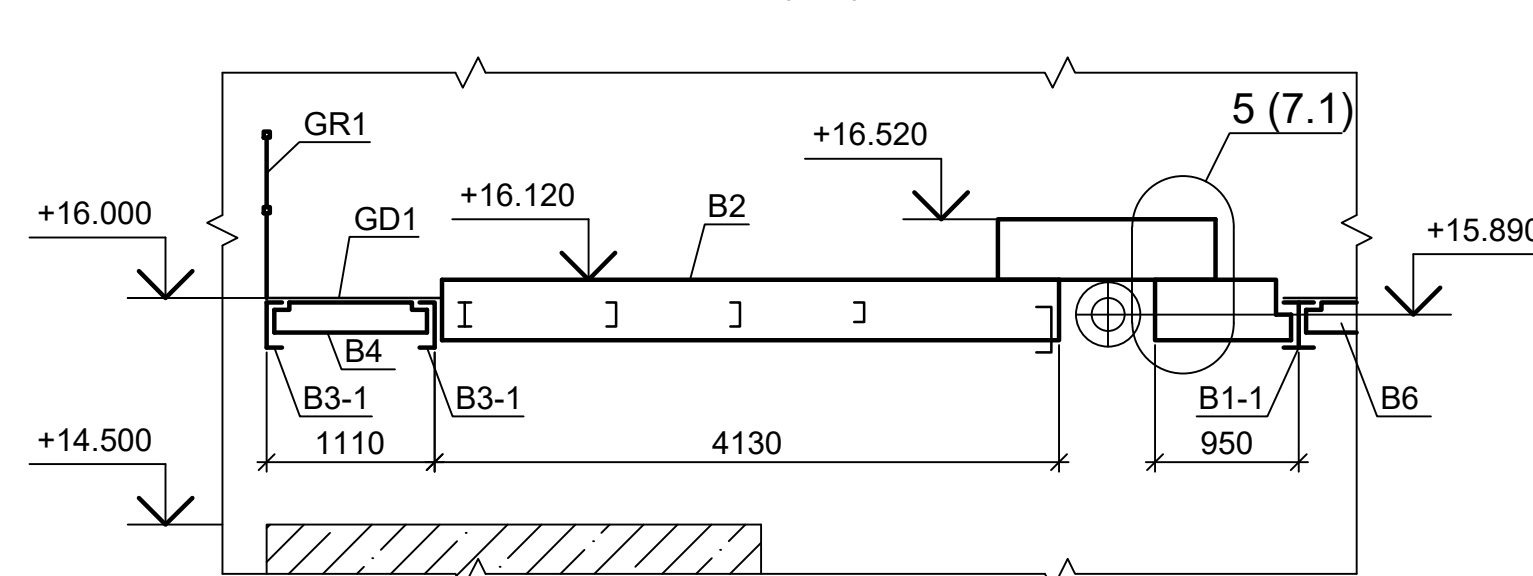
10-10 (3.1)



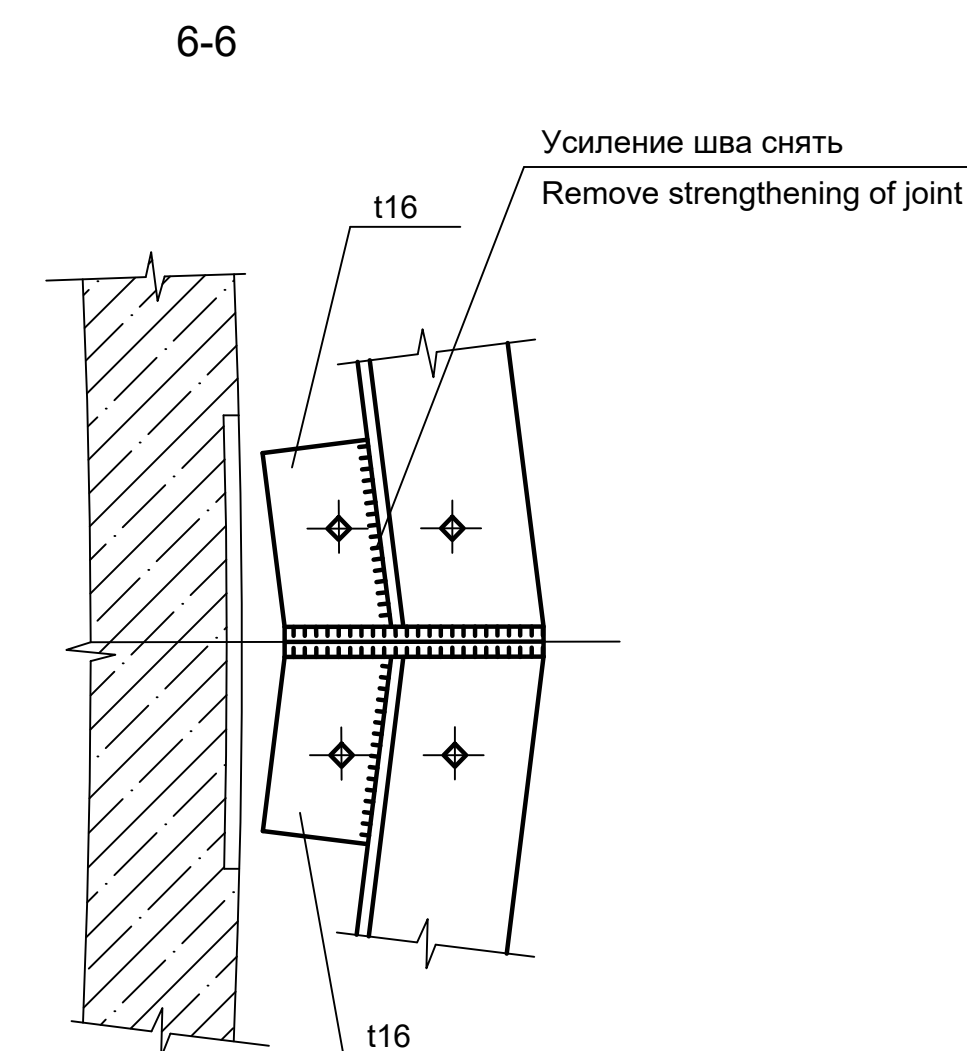
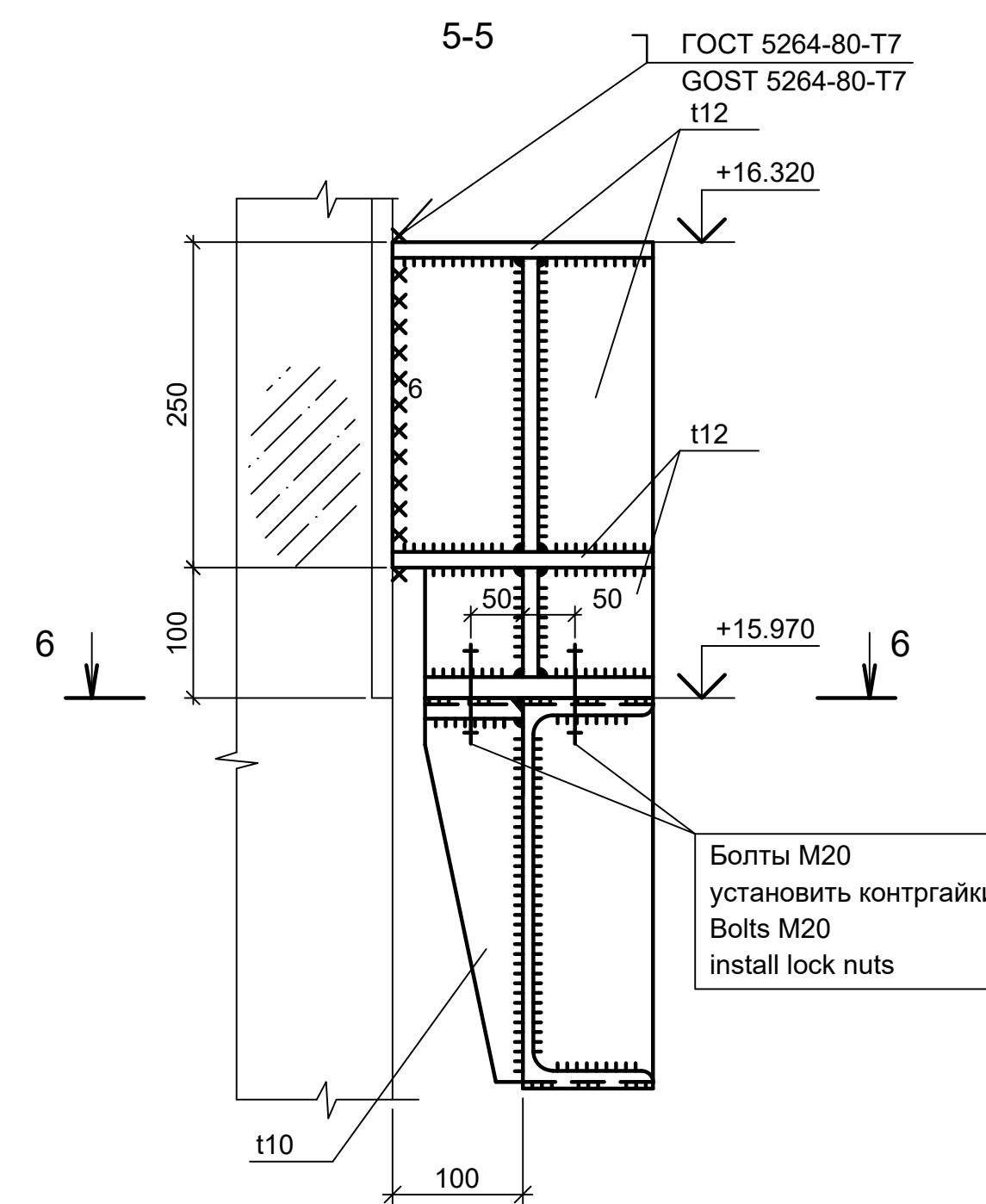
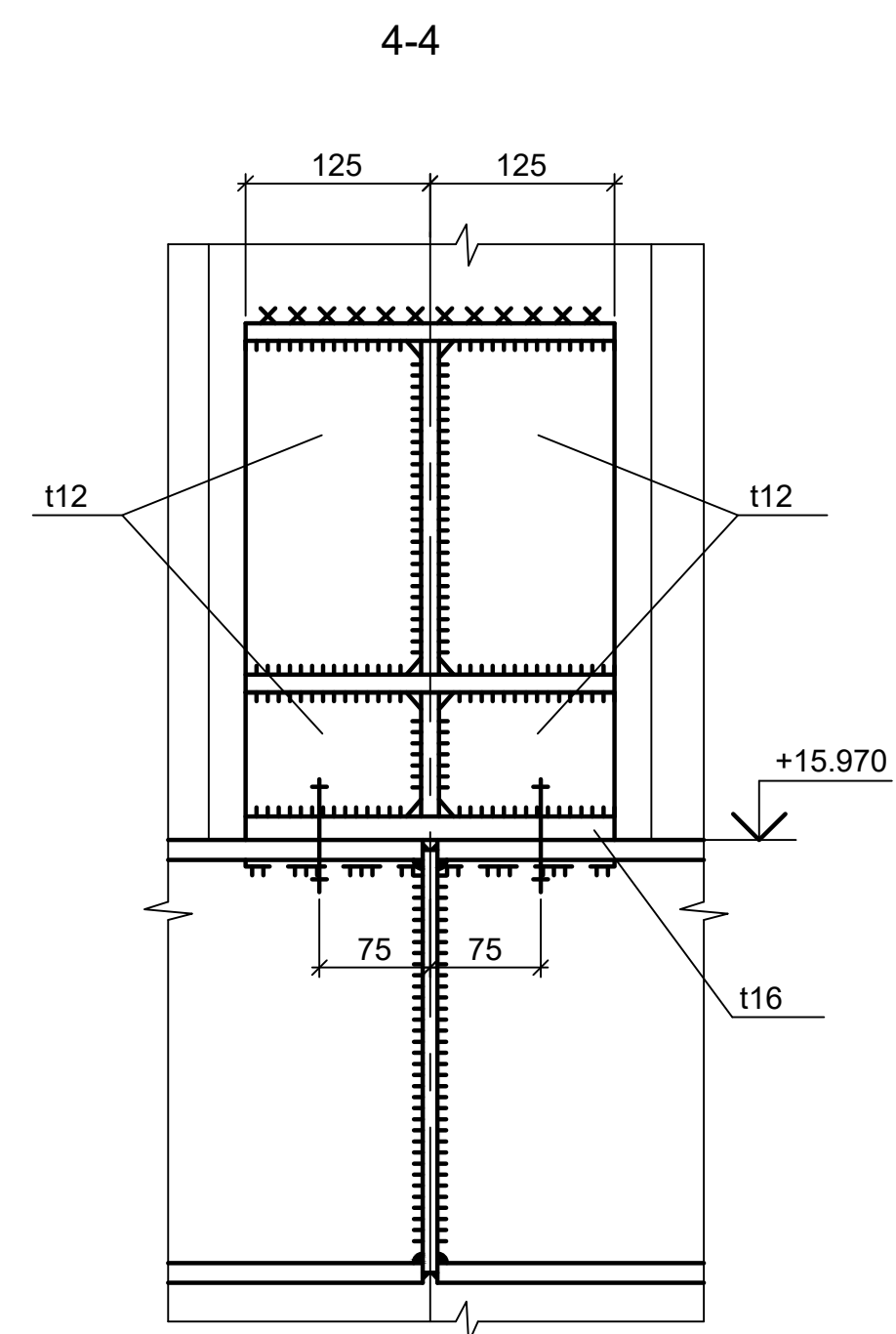
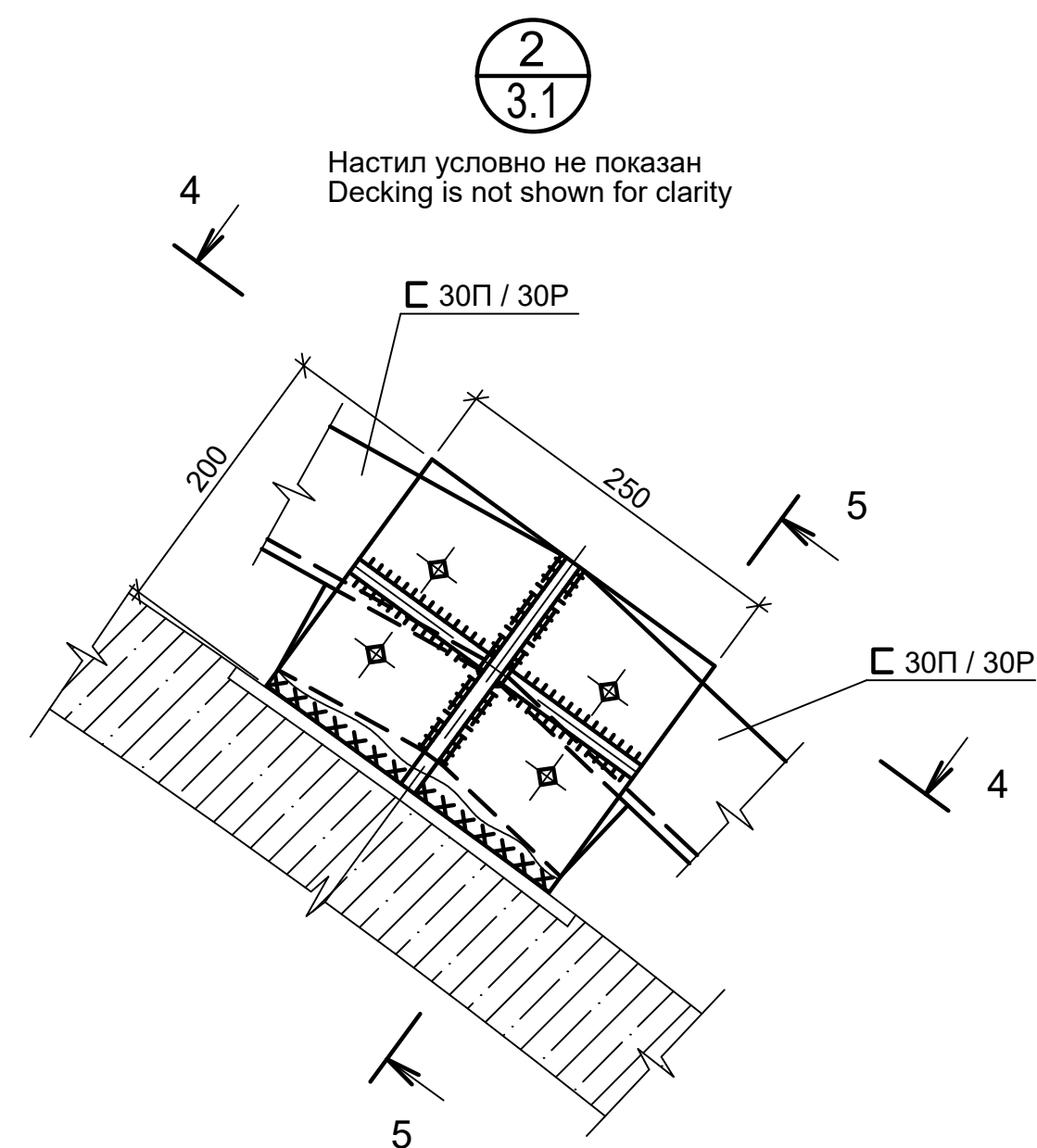
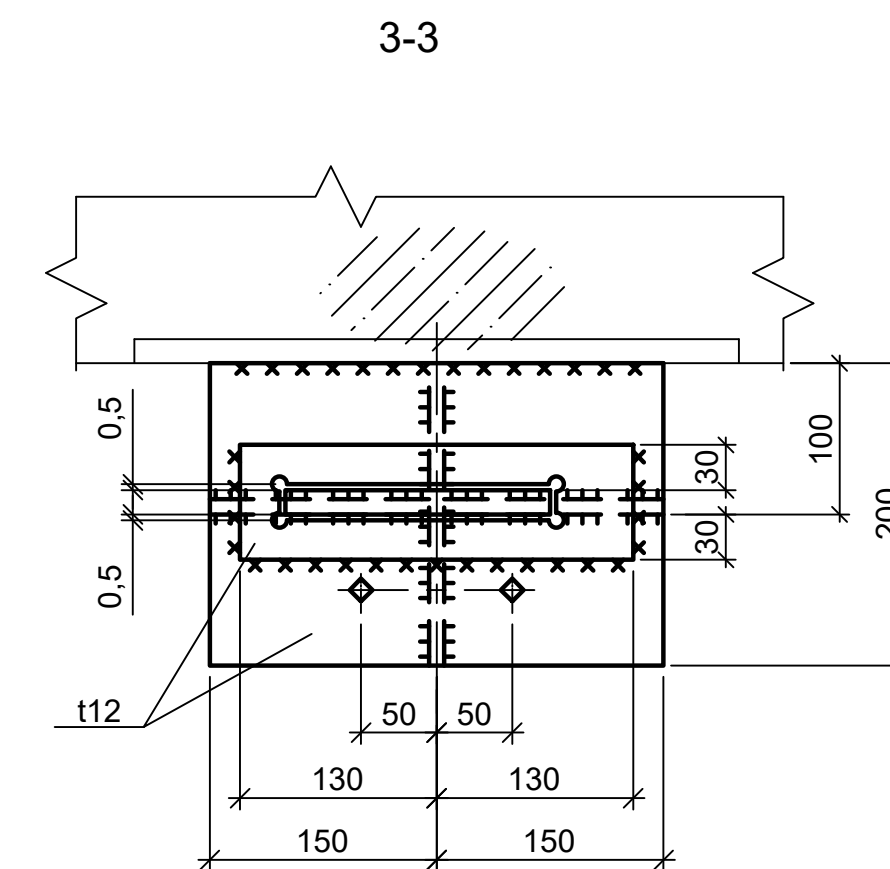
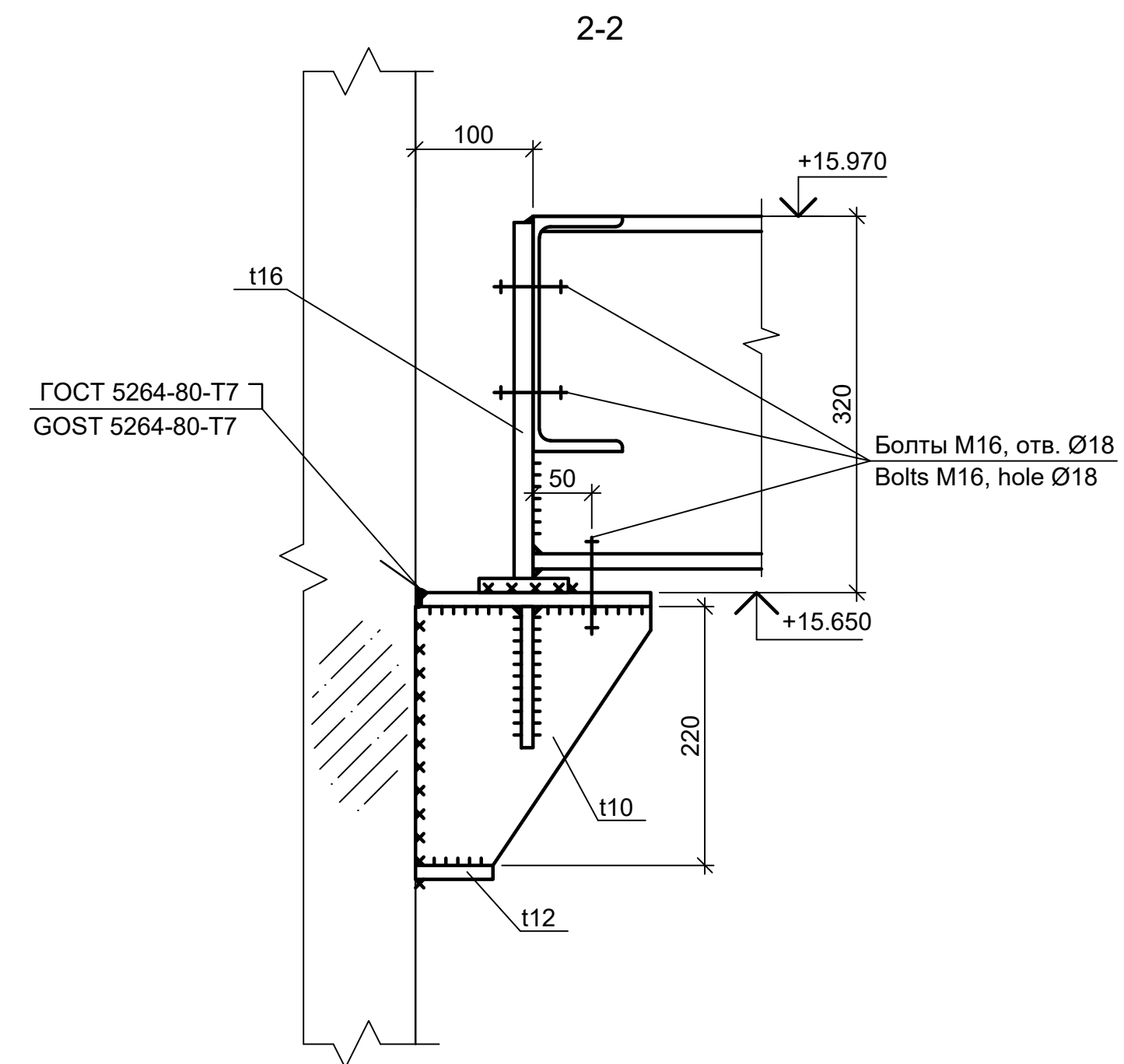
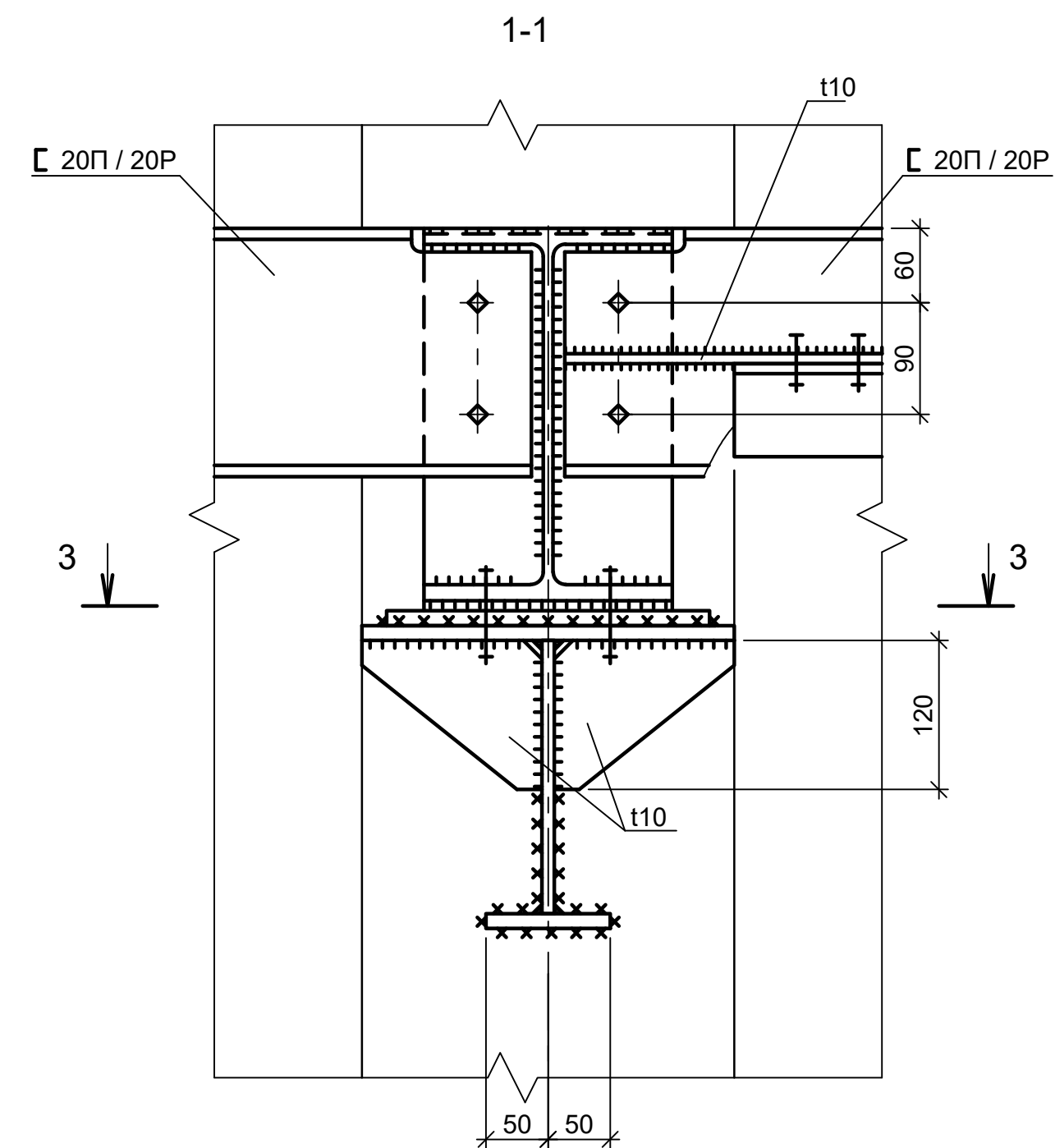
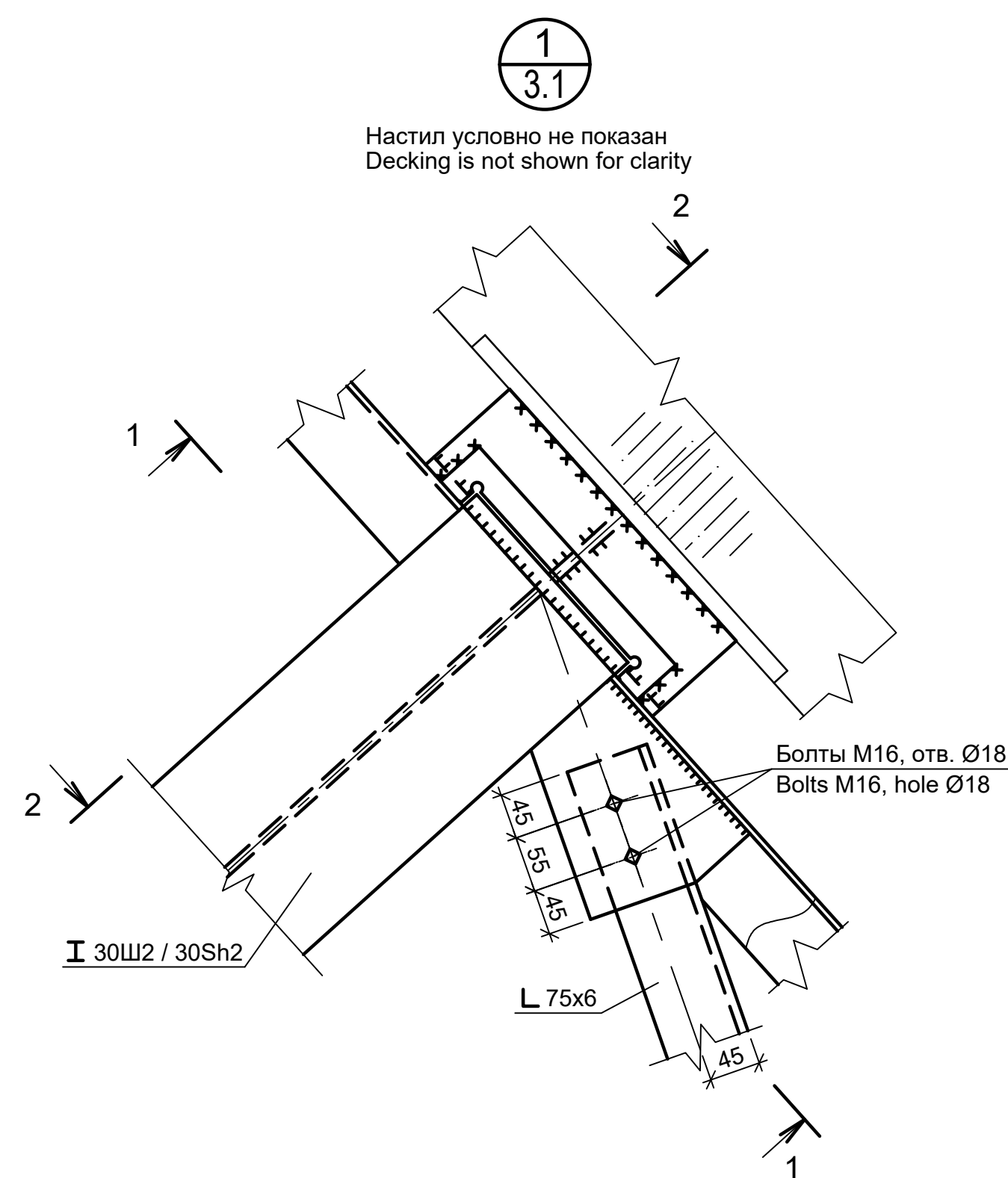
11-11 (3.1)



12-12 (3.1)

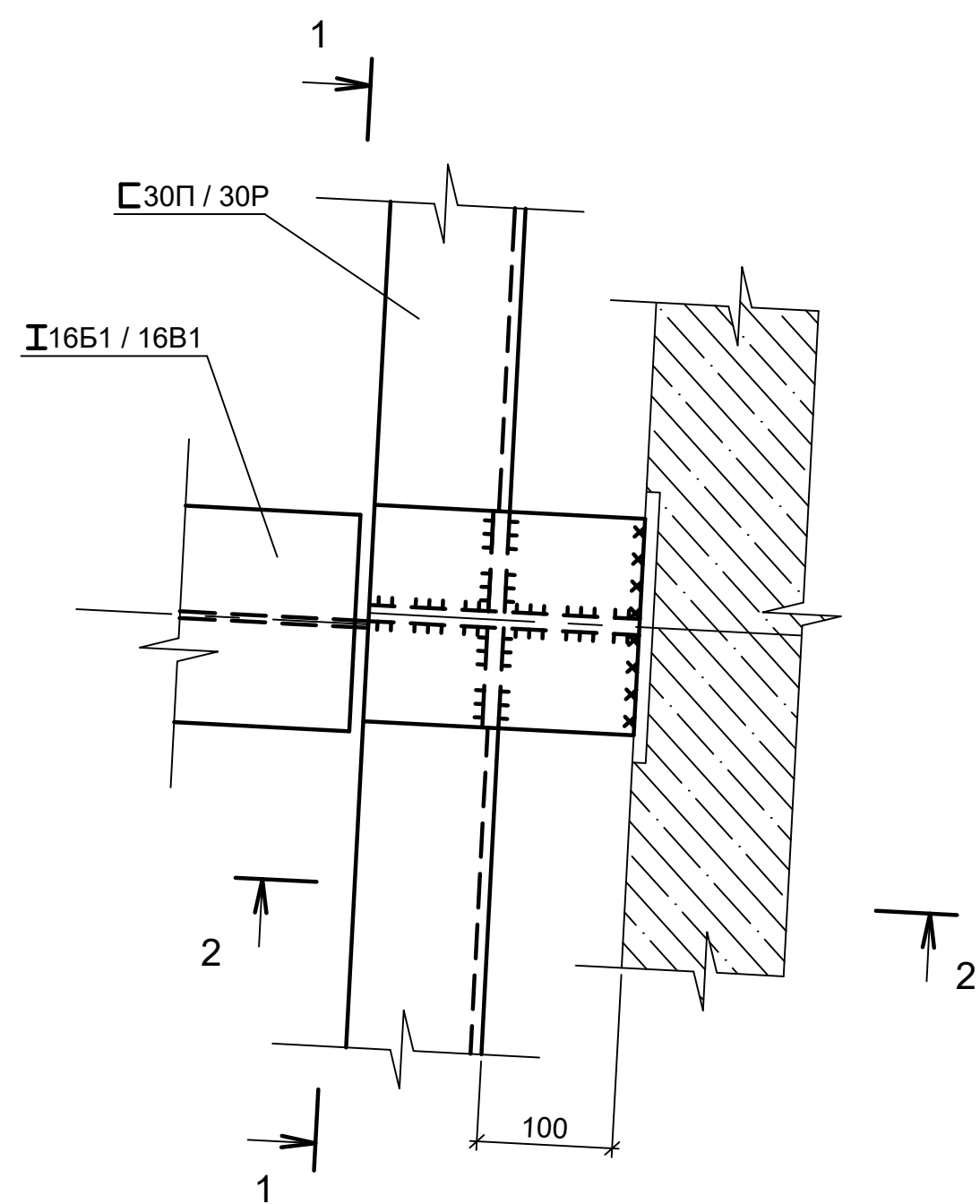


RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0058/5.1

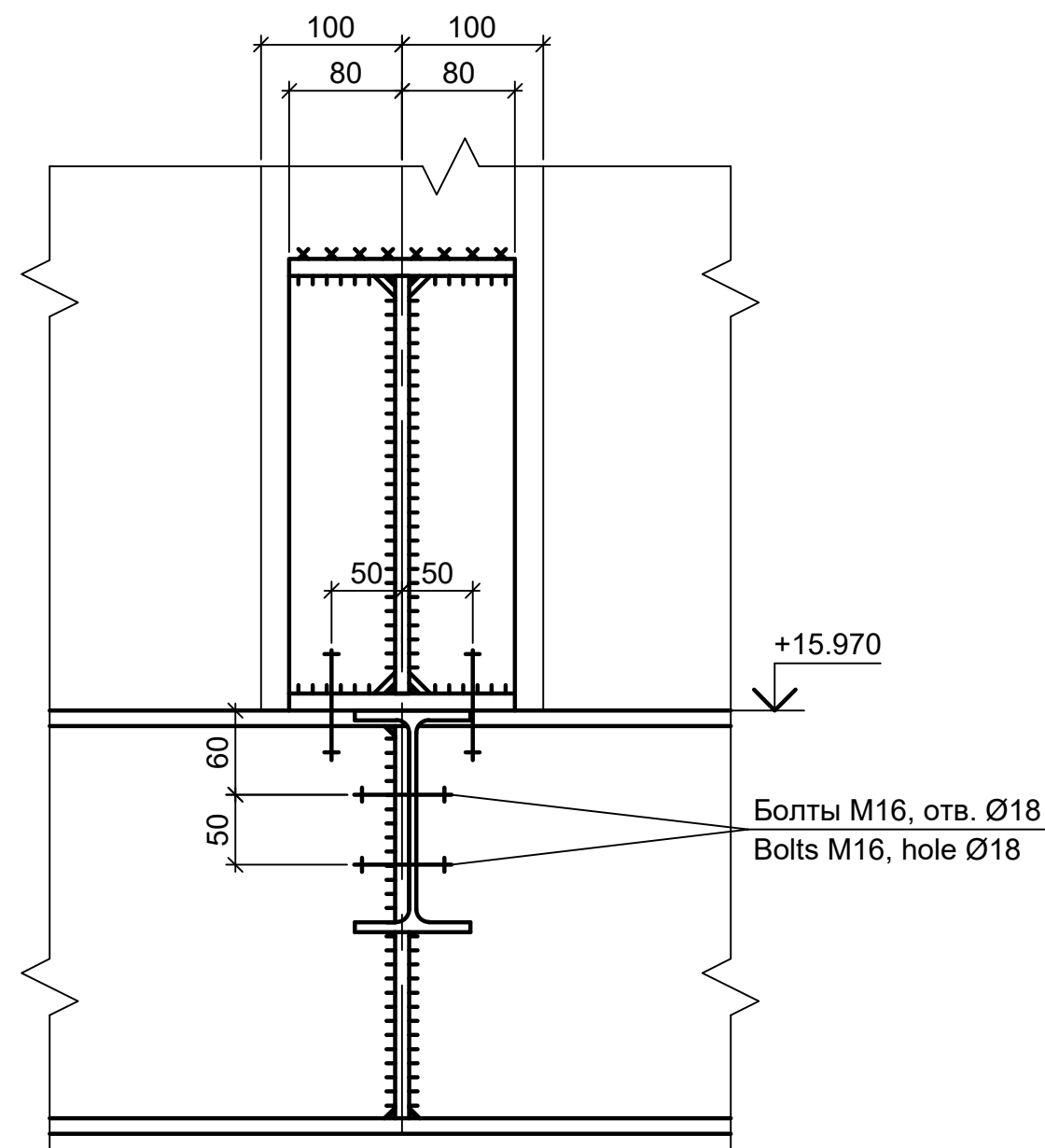


3
3.1

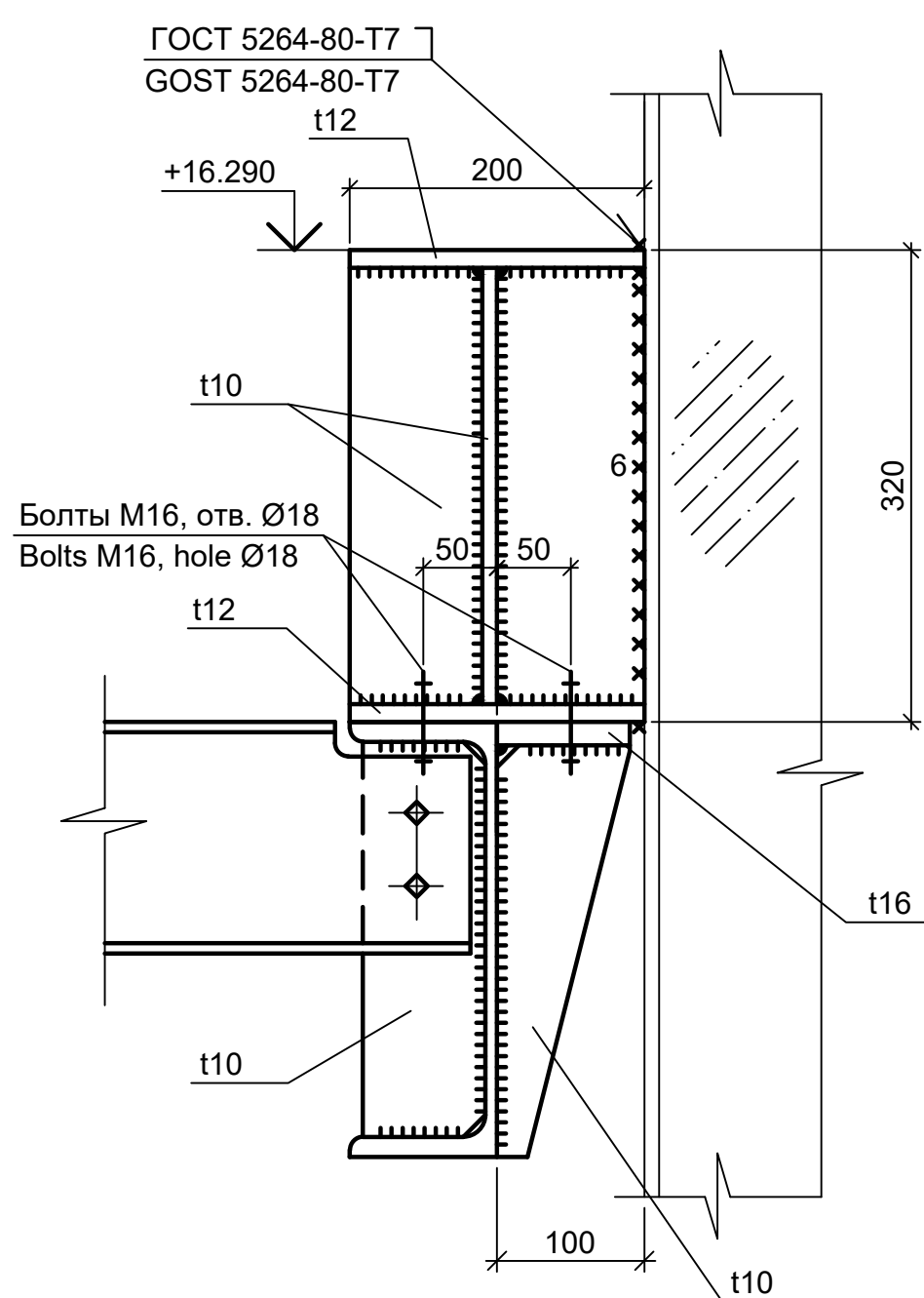
Настил условно не показан
Decking is not shown for clarity



1-1

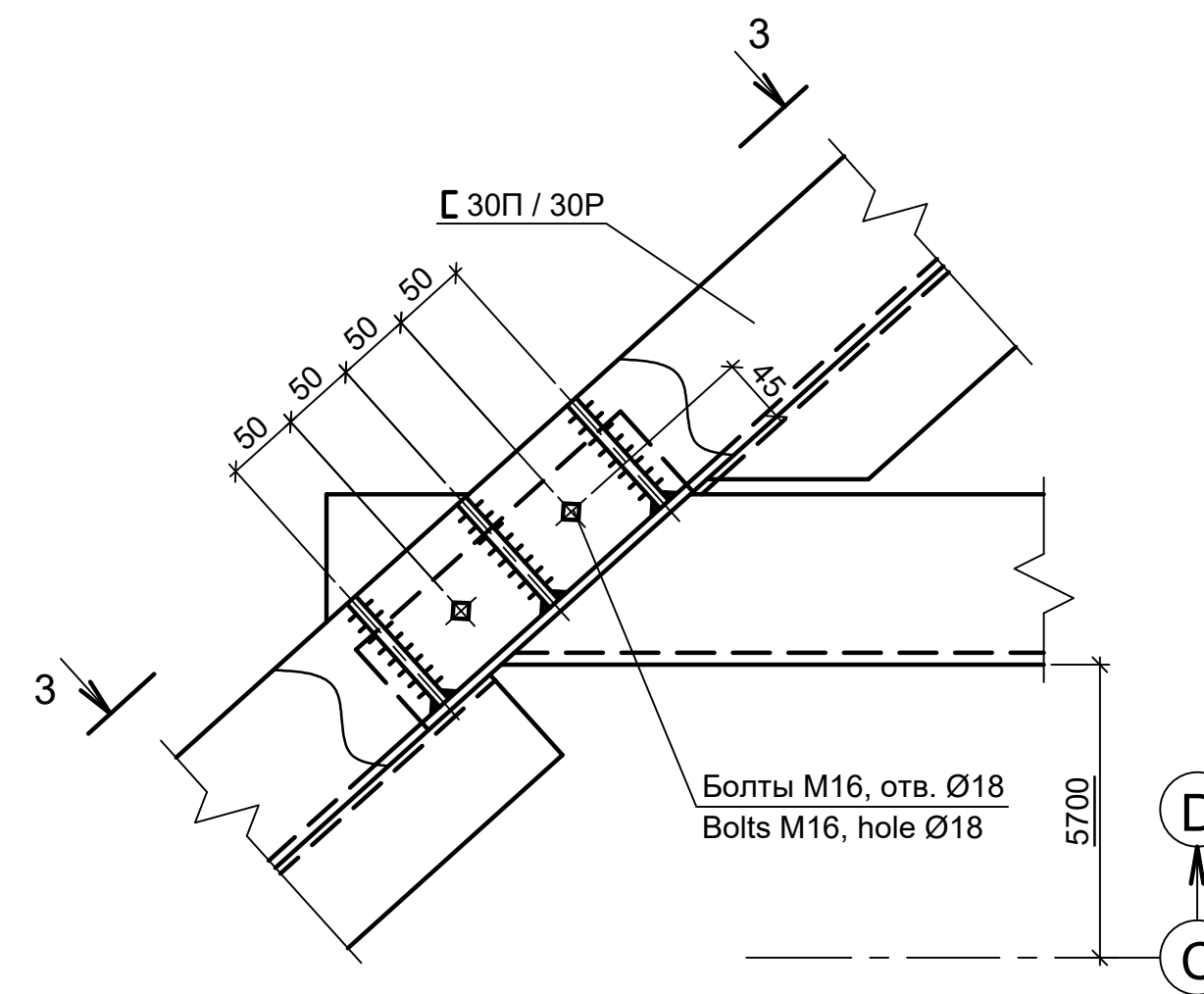


2-2

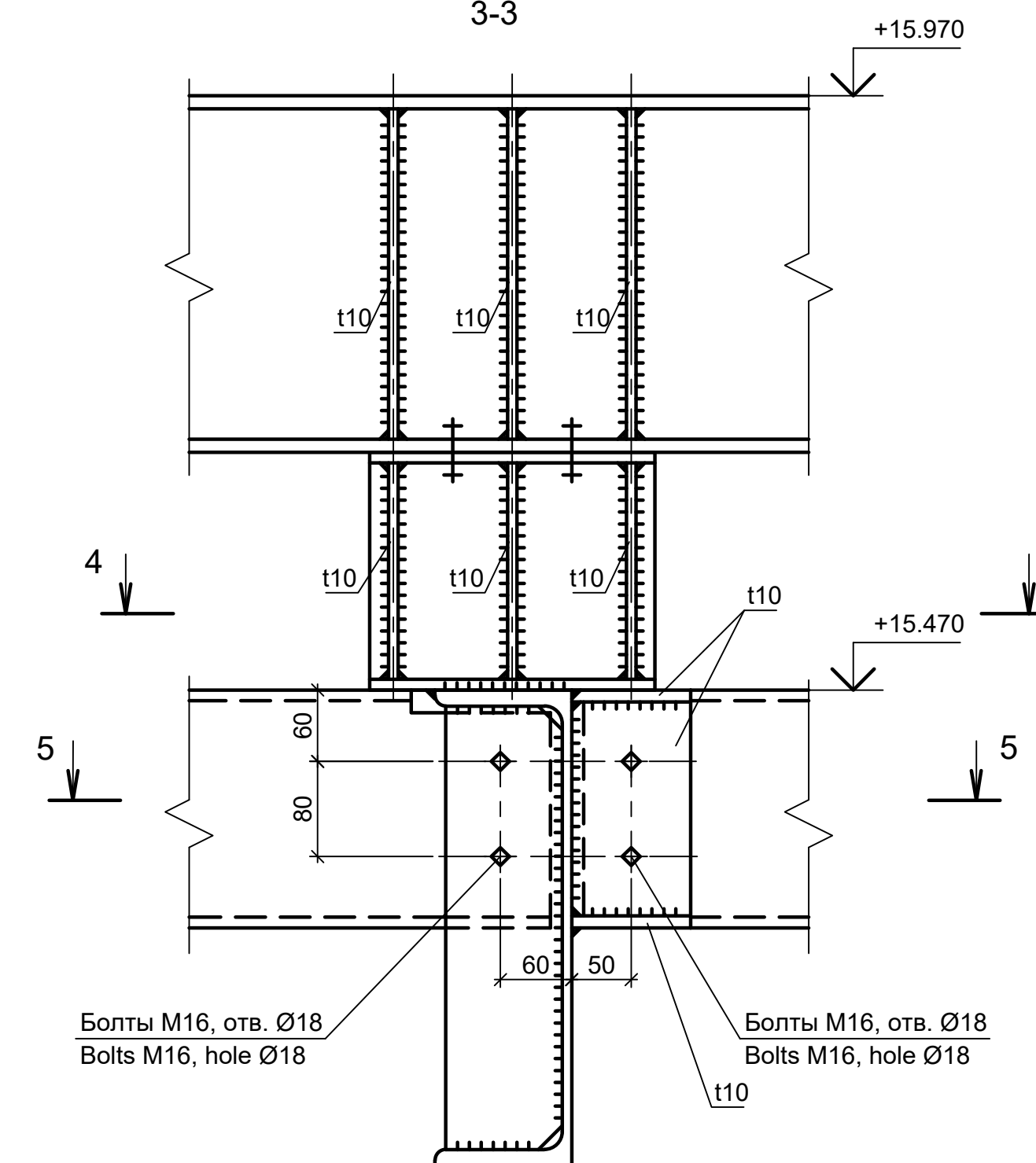


4
4.1

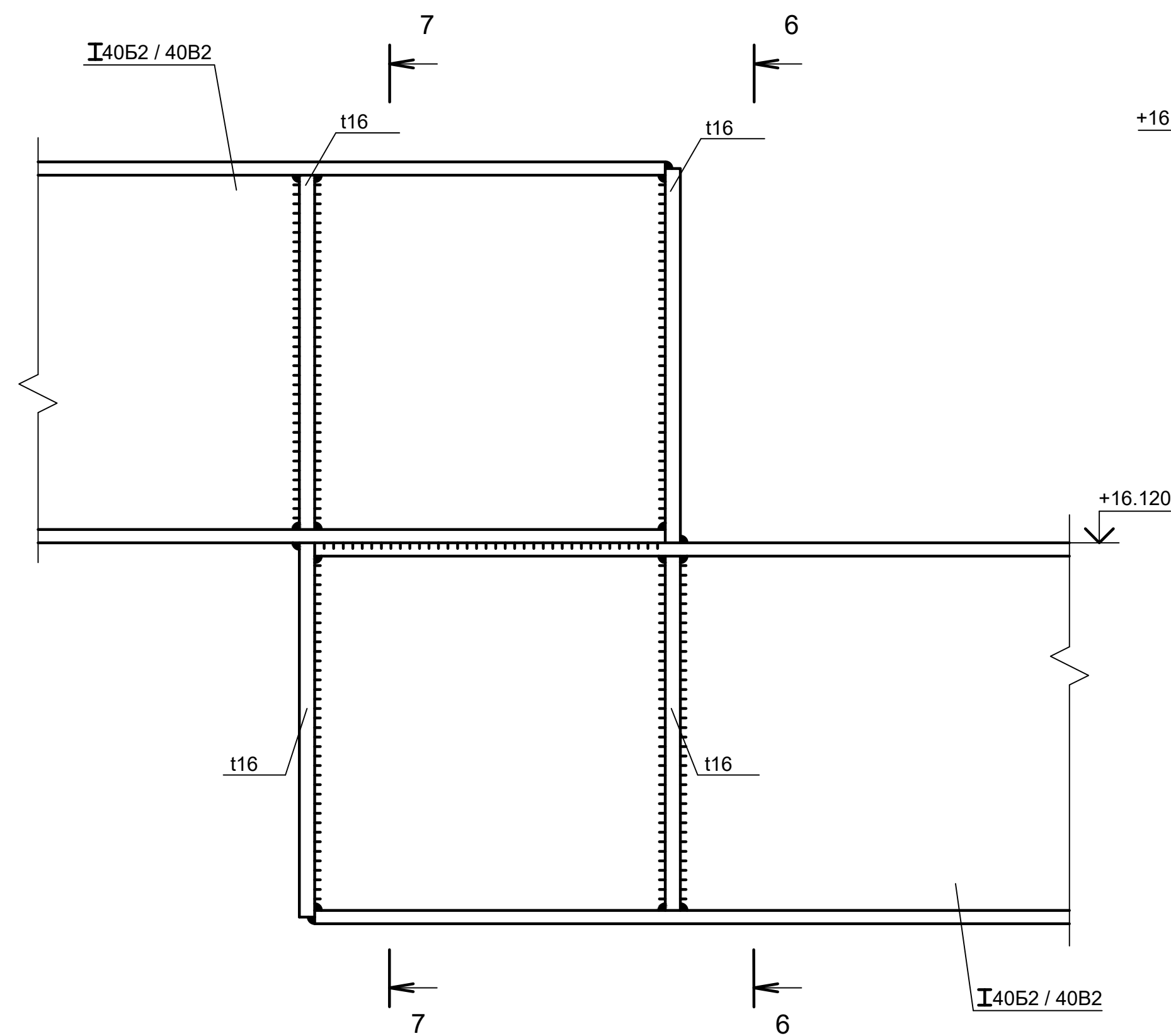
Настил условно не показан
Decking is not shown for clarity



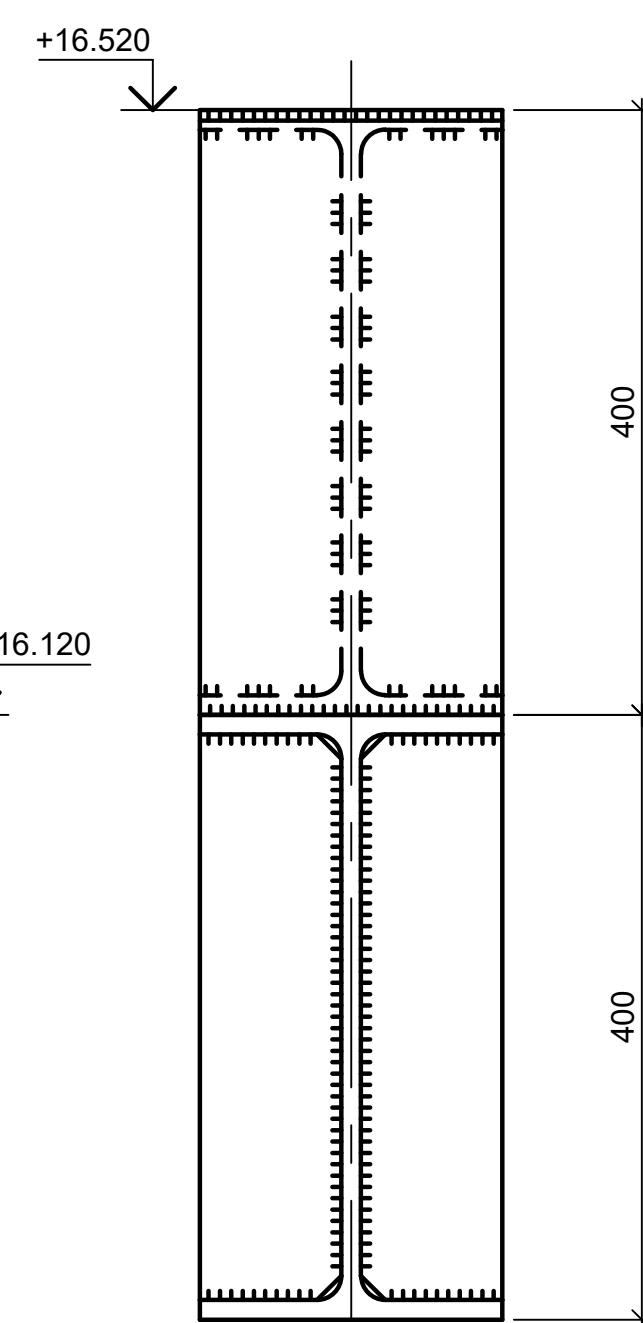
3-3



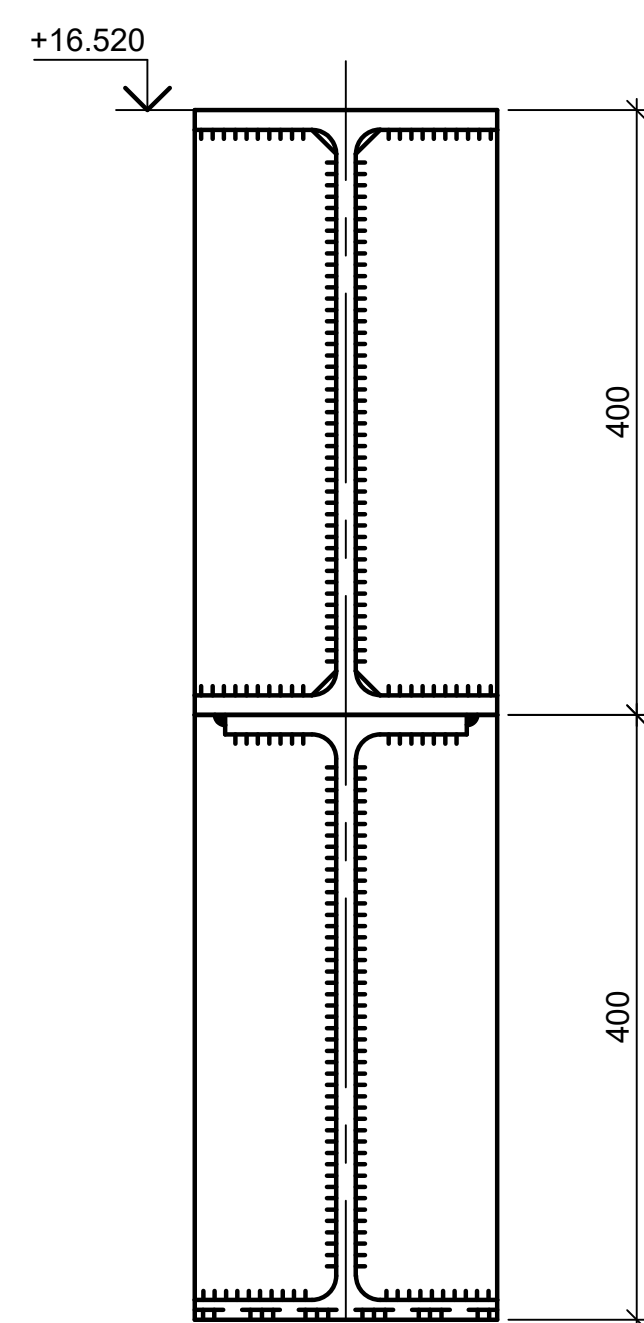
5
5.1



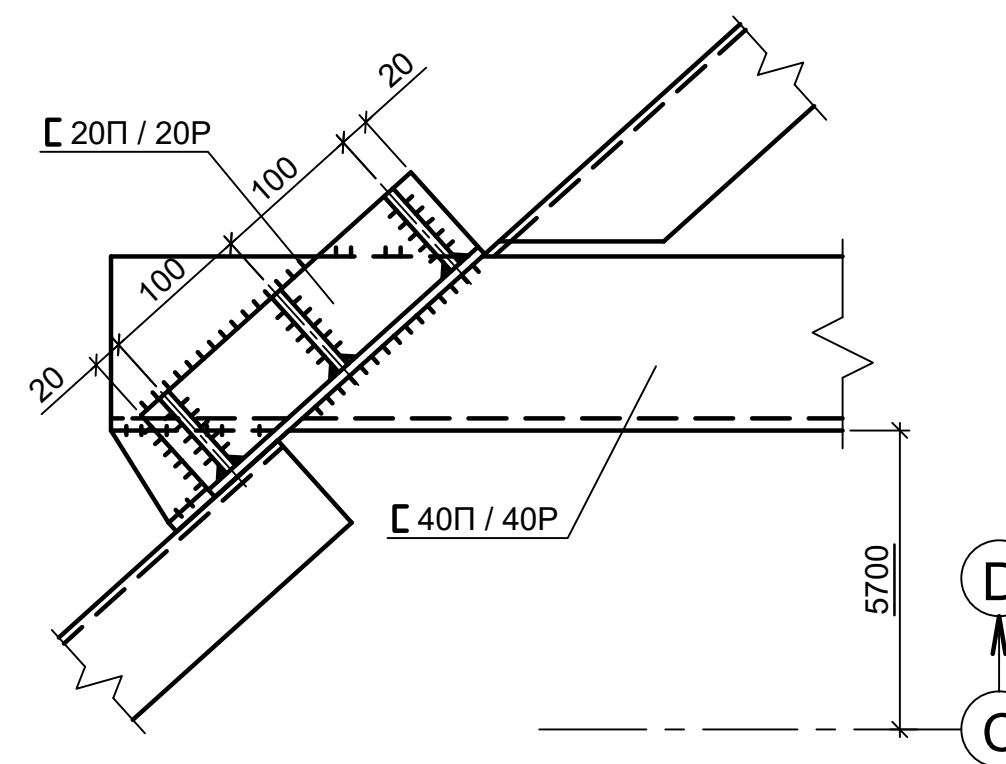
6-6



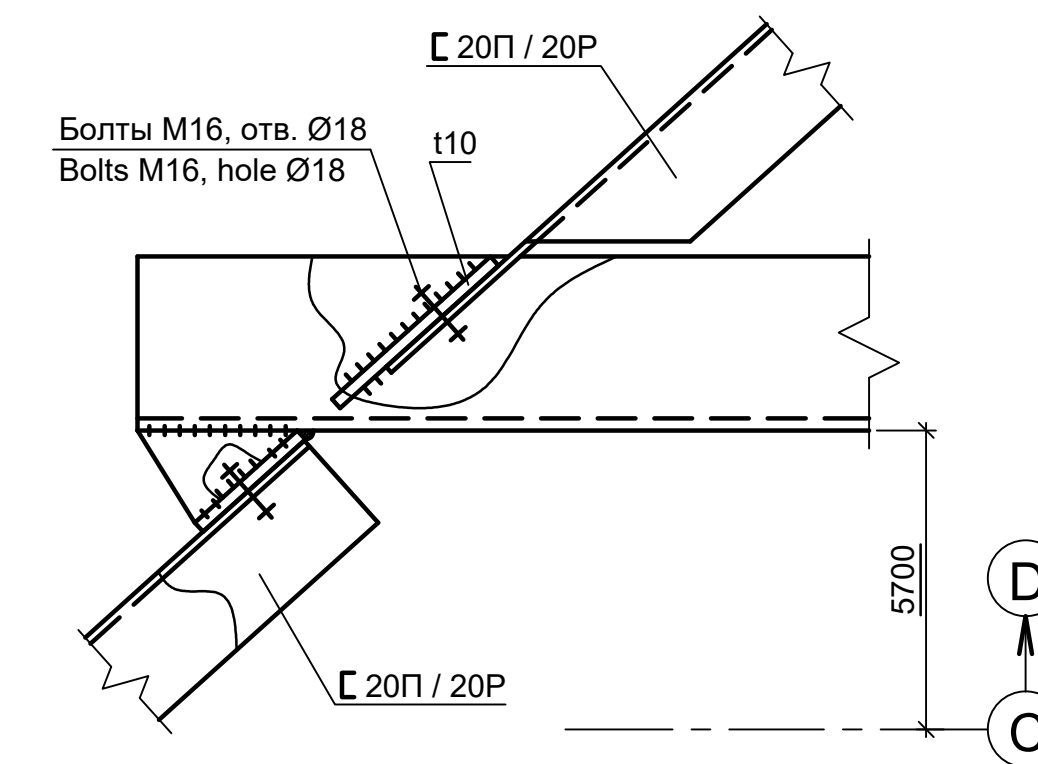
7-7



4-4



5-5



RPR.0120.20UJA.0.KM.LC0058/7.1