

## Основные рекомендации по разработке КМД (раскладка настила на площадки)

Раздел КМД содержит минимально необходимый, но достаточный комплект чертежей отправных марок, монтажных схем и пояснительной записки (общих данных), для последующего изготовления металлоконструкций и изделий из сварного решетчатого, прессованного настилов. В рабочей документации комплекта КМД необходимо показать основные моменты монтажа металлоконструкций и изделий из настила.

Основанием для изготовления рабочей документации КМД является раздел проекта КМ с листом общих данных, требованиями и ведомостями материалов.

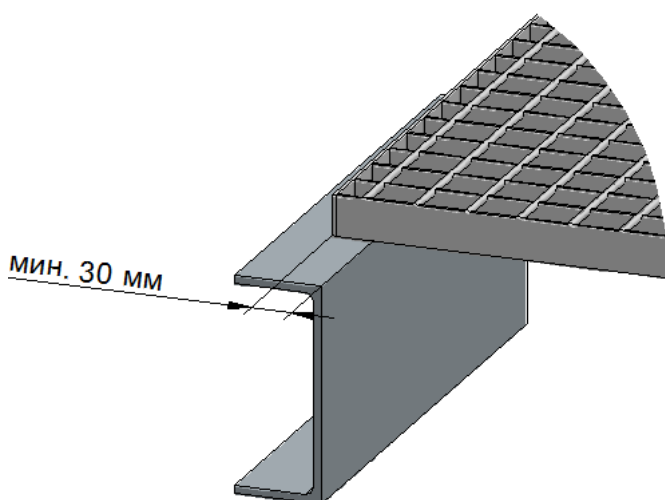
В рабочую документацию раздела КМД по раскладке настила входит:

- 1) Титульный лист;
- 2) Ведомость чертежей;
- 3) Лист общих данных;
- 4) Ведомость отправочных элементов;
- 5) Монтажная схема, узлы деталей, детализовка и спецификации.

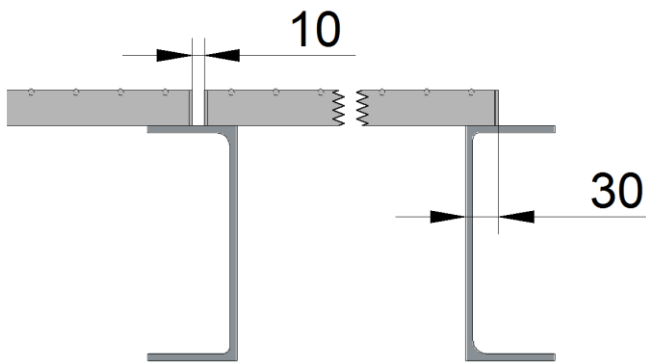
В разделе “общих данных” необходимо указать все требования при изготовлении и монтаже изделий с ссылками на нормативную документацию.

В разделе “монтажная схема” или в общих планах для каждой отметки высот необходимо разложить настил основываясь на следующих рекомендациях:

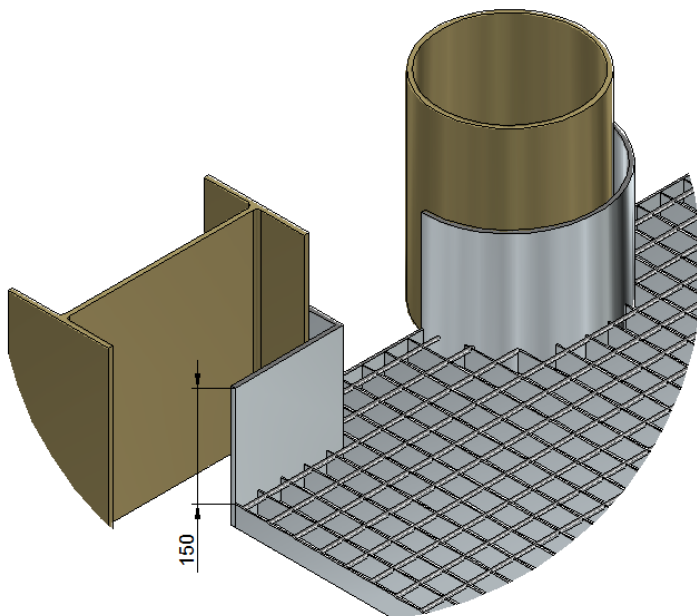
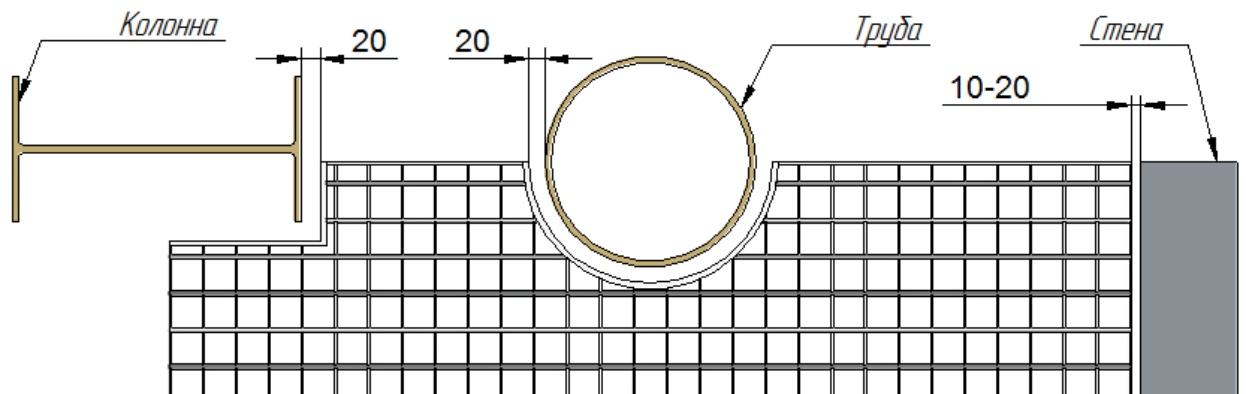
- 1) Учитывать информацию, предоставленную в разделах “Основные рекомендации по выбору сварного или прессованного настила”;
- 2) В зависимости от типа и устройства опорных элементов металлоконструкций несущие полосы настила необходимо располагать по наименьшему расстоянию между опорами;
- 3) Опираение настила несущими полосами на опорный элемент должно быть не менее 30 мм



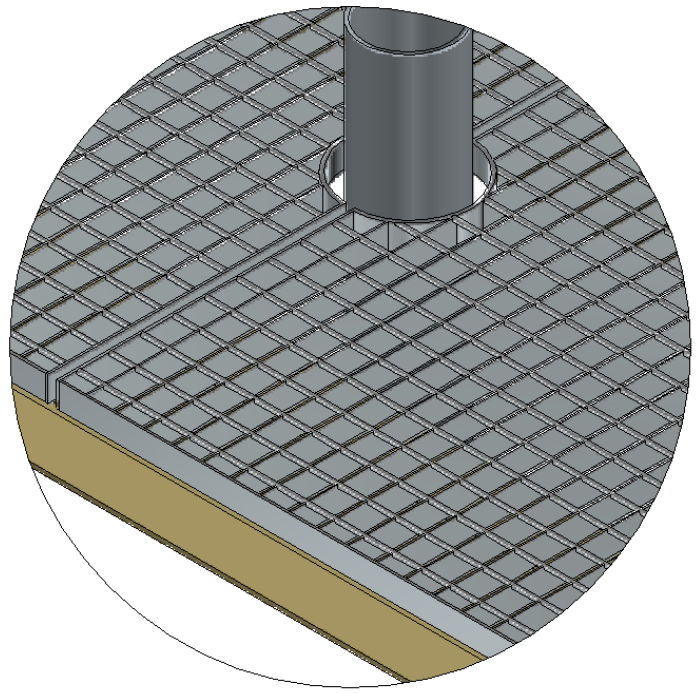
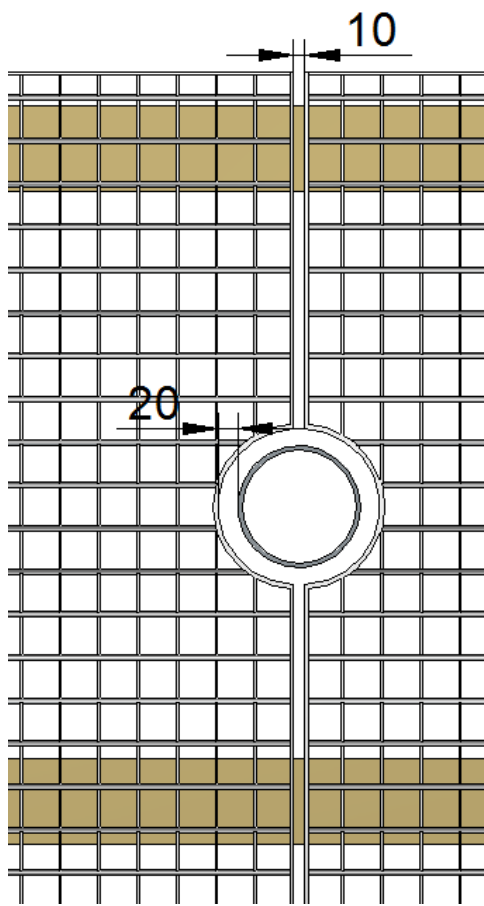
- 4) Соблюдение зазоров между настилами при раскладке на площадку должно обеспечиваться до 10 мм



5) Соблюдение зазоров между настилом и выступающими частями металлоконструкций, стеновых перекрытий, инженерных сооружений, трубопроводов, вентиляционных шахт и другое. При обходе этих элементов в настиле необходим вырез с зазором в 20мм. Вырез в настиле требуется обшить бортовой полосой (высота бортовой полосы должна быть не менее 150мм от поверхности настила)



Если в центре площадки присутствуют выступающие узлы металлоконструкций, трубопроводов, то укладку настила производить с делением.





*Группа компаний ДИПОС*

*ООО*

*"Верхневолжский СМЦ"*

*Ивановская область, Ивановский район, с. Ново-Талицы, ул. Цветаева, д. 1/2.*

*Телефоны: (4932) 38-37-42, 38-64-56 – факс.*

Таманский терминал навалочных грузов. Этап 1

ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ-КМД

Пересыпная станция перегрузочного комплекса угля и  
руды ПС-1. Тип. С2.1.7.2. Металлоконструкции

НАСТИЛ РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ

*КМД разработан в соответствии с чертежами  
ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ, выданные компанией ООО  
«ОТЭКО-Портсервис».*

*2019 г.*

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	Ведомость отправочных элементов. Крепёж	
5	Ведомость отправочных элементов. Настилы	
6	Схема раскладки настила	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<b>ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ-КМД</b>									
			<i>Таманский терминал навалочных грузов. Этап 1</i>									
			Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Пересыпная станция перегрузочного комплекса угля и руды ПС-1. Тит. С2.1.7.2. Металлоконструкции	Стадия	Лист	Листов
			Разработ.	Алексеев			<i>Алексеев</i>	27.03.2019		Р	1	6
			Пров.	Алексеев			<i>Алексеев</i>	27.03.2019				
									<b>Общие данные</b>			
			Группа компаний ДиПОС ООО "Верхневолжский СМЦ"									

## Общие данные.

### 1. Исходные данные.

Рабочие чертежи раскладки настила ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМД разработаны в соответствии с чертежами ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ, выданные компанией ООО «ОТЭКО-Портсервис».

### 2. Характеристики:

Настил изготавливается из стали марки СтЗ сп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003.

Настил представляет собой решетчатую конструкцию, состоящую из несущих полос и связующих прутков, соединенных в местах их пересечения методом контактной сварки под давлением.

Несущие полосы должны иметь прямоугольное сечение и располагаться широкими сторонами в одном направлении параллельно друг другу с заданным шагом. Несущие полосы воспринимают рабочую нагрузку и определяют длину настила.

Связующие прутки должны располагаться параллельно друг другу с заданным шагом и перпендикулярно к несущим полосам. Связующие прутки фиксируют положение несущих полос, но нагрузку не несут и определяют ширину настила.

### 3. Технические требования к настилам:

Настил должен изготавливаться в соответствии с требованиями стандарта по технологической документации предприятия, утвержденной в установленном порядке.

В качестве несущей полосы при производстве сварного настила применяется резаная полоса из рулонной стали по ГОСТ 19903 с зубьями противоскольжения S4 из горячекатаного или горячекатаного травленого проката из свариваемых без ограничений конструкционных марок стали по EN 10025.

В качестве связующего прутка применяется проволока круглого гладкого сечения по ГОСТ 3282, арматурная сталь круглого гладкого сечения по ГОСТ 5781, арматурная сталь периодического профиля по ГОСТ 5781, ГОСТ Р 52544; квадратная винтовая проволока по ТУ 14-178-194; проволока винтовая квадратная СТО 57099372-004-2016, или любая другая с аналогичными характеристиками, по выбору производителя.

Настил может быть изготовлен из свариваемых без ограничений полос и прутков нержавеющей марки стали по ГОСТ 5632 или их заменителей.

Соединения несущих полос с поперечными прутками в местах их пересечения выполняются контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098.

Прочность сварки полос не регламентируется. Качество сварки контролируется визуально, сварные соединения не должны иметь несплавов, прожогов, ноздреватости, шлаковых включений, трещин, газовых пузырей.

Допускаются несплавы и прожоги отдельных связующих прутков, но не более чем двух связующих прутков на один квадратный метр.

Все местные уступы и сосредоточенные неровности, препятствующие дальнейшей эксплуатации, подлежат устранению механическим путем.

Точность изготовления настила выполнена согласно СТО- 57099372-003-2016.

Инв. № инв.	Взам. инв. №					
		Подп. и дата				
Инв. № подл.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ-КМД	Лист
						2

*4. Применение настила и гарантии изготовителя:*

*Применение настила должно осуществляться в соответствии с проектной документацией на строительство конкретного объекта, здания, сооружения.*

*По требованию заказчика должна обеспечиваться поставка крепежных изделий по отдельному заказу.*

*Настил используется в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых согласно СНиП 23-01-99 при минимальной температуре окружающей среды до минус 60 0С, максимальной – до плюс 45 0С и относительной влажности воздуха до 80 %. Сейсмичность – до 9 баллов включительно.*

*Условия применения настила, в зависимости от степени агрессивности воздействующей среды и защиты от коррозии, определяют в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.*

*Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие настила требованиям настоящего стандарта при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации настила.*

*Гарантийный срок настила – 6 месяцев со дня отгрузки заказчику. Срок безопасной эксплуатации настила – не менее 5 лет.*

*5. Антикоррозионная защита:*

*Подготовка поверхности осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.*

*Защита от коррозии решётчатого настила изготовленного из сталей по ГОСТ 380-2005 и ГОСТ 19281-99, ГОСТ 17066-94 выполняется методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89 толщиной до 120мкм, а также дополнительно по требованию заказчика нанесением лакокрасочного покрытия по СНиП 2.03.11-85.*

*Защита поверхности решётчатого настила, изготовленного из средне- и высоколегированных (нержавеющих) сталей по ГОСТ 5632-72, выполняется химическим пассивированием.*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Лист	№ Докум.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ-КМД

*Ведомость отправочных элементов. Настилы, ступени*

Марка, поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Масса общ, кг	Примечание
9.Н1	Настил	3	15,99	47,98	
9.Н2	Настил	1	7,68	7,68	
9.Н3	Настил	4	8,48	33,90	
9.Н4	Настил	1	14,15	14,15	
9.Н5	Настил	1	14,15	14,15	
9.Н6	Настил	2	8,24	16,47	
9.Н7	Настил	4	42,91	171,62	
9.Н8	Настил	1	20,59	20,59	
9.Н9	Настил	4	22,74	90,96	
9.Н10	Настил	1	33,04	33,04	
9.Н11	Настил	2	22,10	44,19	
9.Н12	Настил	2	20,12	40,23	
9.Н13	Настил	1	9,66	9,66	
9.Н14	Настил	2	42,46	84,92	
9.Н15	Настил	4	22,50	90,01	
9.Н16	Настил	1	15,49	15,49	
9.Н17	Настил	2	10,36	20,72	
9.Н18	Настил	1	12,36	12,36	
9.Н19	Настил	1	20,30	20,30	
9.Н20	Настил	1	19,20	19,20	
9.Н21	Настил	1	19,86	19,86	
9.Н22	Настил	1	11,36	11,36	
9.Н23	Настил	1	11,36	11,36	
9.Н24	Настил	4	51,65	206,61	
9.Н25	Настил	1	24,79	24,79	
9.Н26	Настил	4	27,38	109,51	
9.Н27	Настил	1	39,77	39,77	
9.Н28	Настил	2	26,60	53,20	
9.Н29	Настил	4	47,08	188,34	
9.Н30	Настил	1	22,60	22,60	
9.Н31	Настил	4	24,95	99,82	
9.Н32	Настил	1	36,26	36,26	
9.Н33	Настил	2	24,25	48,50	
9.Н34	Настил	3	22,73	68,20	
9.Н35	Настил	1	10,91	10,91	
9.Н36	Настил	4	12,05	48,20	
9.Н37	Настил	1	20,12	20,12	
9.Н38	Настил	1	20,12	20,12	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


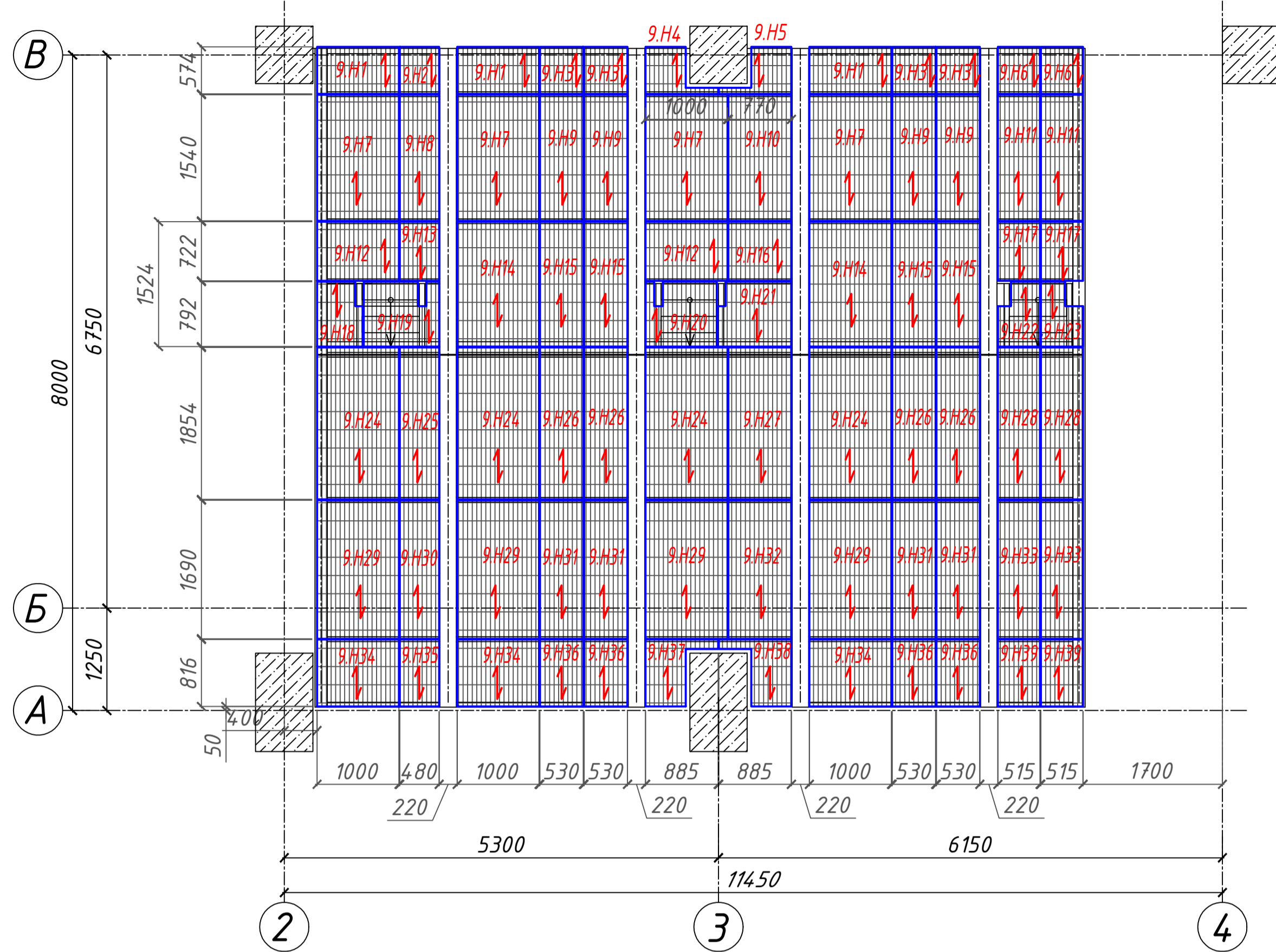
						<i>ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМ-КМД</i>			
						<i>Таманский терминал навалочных грузов. Этап 1</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Индок.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Пересыпная станция перегрузочного комплекса угля и руды ПС-1. Тип. С2.1.7.2. Металлоконструкции</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разработ.</i>	<i>Малинин</i>			<i>МВ</i>	<i>27.03.2019</i>		<i>Р</i>	<i>4</i>	<i>6</i>
<i>Пров.</i>	<i>Алексеев</i>			<i>АКМ</i>	<i>27.03.2019</i>				
						<i>Ведомость отправочных элементов. Настилы</i>	 Группа компаний ДИПОС ООО "Верхневолжский СМЦ"		





Схема раскладки настила на отм. +43.107, +42,000



Детализировка настила на отм. +43.107, +42,000

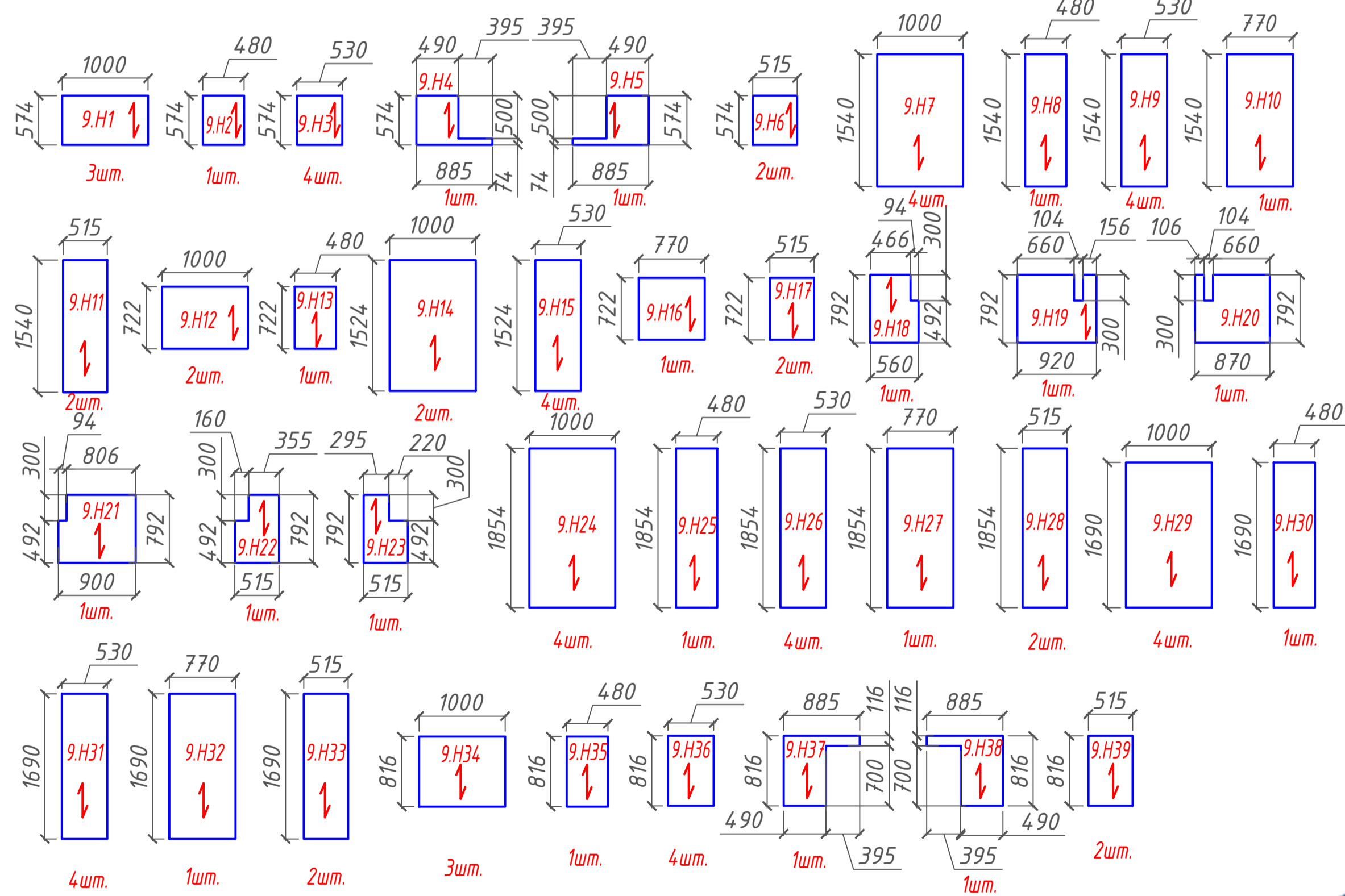
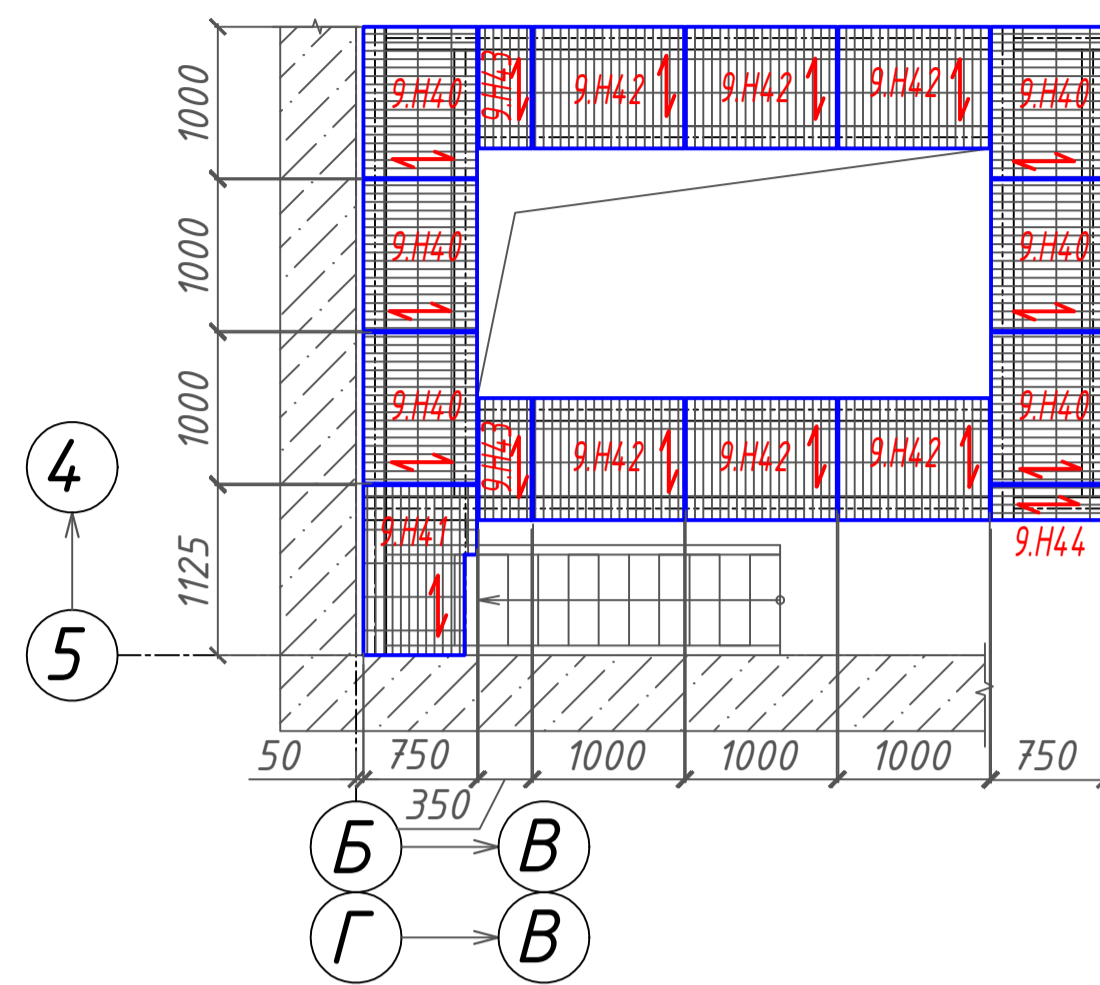
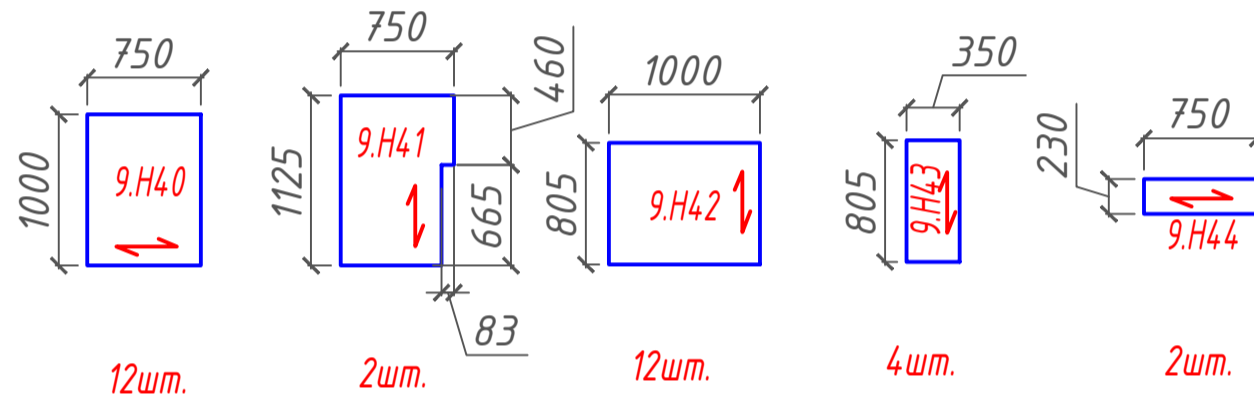


Схема раскладки настила на отм. +44.300



Детализировка настила на отм. +44.300



Спецификация настила и ступеней

№ Маркировка	Длина несущей полосы / мм (L)	Ширина связующего прутка / мм (B)	Кол-во шт	Ячейка		Попоса		Zn	Зуб S4	Теоретический вес настила, кг/шт	Теоретический общий вес настила, кг
				Расстояние между полосами	Расстояние между прутками	Высота несущей полосы	Толщина несущей полосы				
9.H1	574	1000	3	34	38	30	3	Zn	Да	15,99	47,98
9.H2	574	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	7,68	7,68
9.H3	574	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	8,48	33,90
9.H4	574	885	1	34	38	30	3	Zn	Да	14,15	14,15
9.H5	574	885	1	34	38	30	3	Zn	Да	14,15	14,15
9.H6	574	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	8,24	16,47
9.H7	1540	1000	4	34	38	30	3	Zn	Да	42,91	171,62
9.H8	1540	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	20,59	20,59
9.H9	1540	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	22,74	90,96
9.H10	1540	770	1	34	38	30	3	Zn	Да	33,04	33,04
9.H11	1540	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	22,10	44,19
9.H12	722	1000	2	34	38	30	3	Zn	Да	20,12	40,23
9.H13	722	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	9,66	9,66
9.H14	1524	1000	2	34	38	30	3	Zn	Да	42,46	84,92
9.H15	1524	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	22,50	90,01
9.H16	722	770	1	34	38	30	3	Zn	Да	15,49	15,49
9.H17	722	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	10,36	20,72
9.H18	792	560	1	34	38	30	3	Zn	Да	12,36	12,36
9.H19	792	920	1	34	38	30	3	Zn	Да	20,30	20,30
9.H20	792	870	1	34	38	30	3	Zn	Да	19,20	19,20
9.H21	792	900	1	34	38	30	3	Zn	Да	19,86	19,86
9.H22	792	515	1	34	38	30	3	Zn	Да	11,36	11,36
9.H23	792	515	1	34	38	30	3	Zn	Да	11,36	11,36
9.H24	1854	1000	4	34	38	30	3	Zn	Да	51,65	206,61
9.H25	1854	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	24,79	24,79
9.H26	1854	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	27,38	109,51
9.H27	1854	770	1	34	38	30	3	Zn	Да	39,77	39,77
9.H28	1854	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	26,60	53,20
9.H29	1690	1000	4	34	38	30	3	Zn	Да	47,08	188,34
9.H30	1690	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	22,60	22,60
9.H31	1690	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	24,95	99,82
9.H32	1690	770	1	34	38	30	3	Zn	Да	36,26	36,26
9.H33	1690	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	24,25	48,50
9.H34	816	1000	3	34	38	30	3	Zn	Да	22,73	68,20
9.H35	816	480	1	34	38	30	3	Zn	Да	10,91	10,91
9.H36	816	530	4	34	38	30	3	Zn	Да	12,05	48,20
9.H37	816	885	1	34	38	30	3	Zn	Да	20,12	20,12
9.H38	816	885	1	34	38	30	3	Zn	Да	20,12	20,12
9.H39	816	515	2	34	38	30	3	Zn	Да	11,71	23,42
9.H40	750	1000	12	34	38	30	3	Zn	Да	20,90	250,75
9.H41	1125	750	2	34	38	30	3	Zn	Да	23,51	47,01
9.H42	805	1000	12	34	38	30	3	Zn	Да	22,43	269,13
9.H43	805	350	4	34	38	30	3	Zn	Да	7,85	31,40
9.H44	750	230	2	34	38	30	3	Zn	Да	4,81	9,61
9.Cт1	700	200	37	34	38	30	3	Zn	Да	5,28	195,18
Итого			147								2673,67

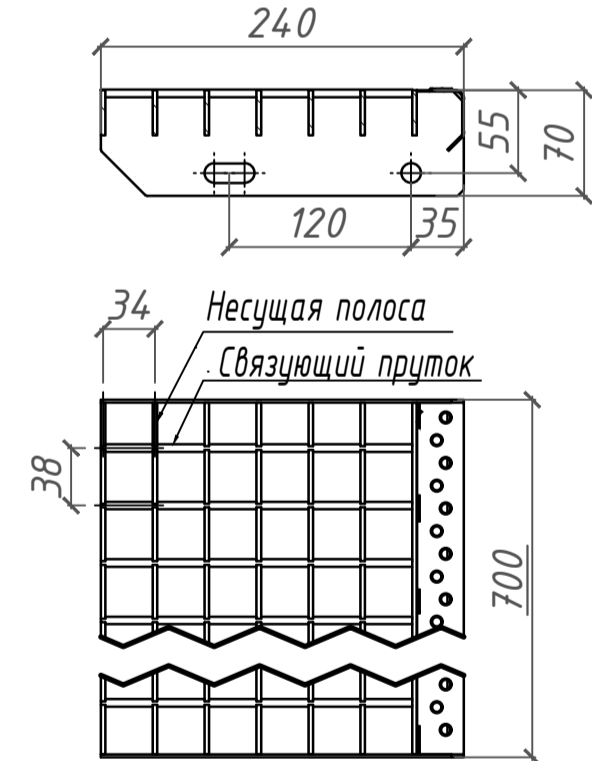
Спецификация крепежа

Наименование	Кол-во на 1 поз., шт.	Общее кол-во, шт.
Стандартное крепление (Скоба+болт М8х60+гайка М8+ скоба нижняя)	4	124
	Итого +5%	130
Монтажный крюк 14П (Монтажный крюк+болт М8х60+ скоба)	4	288
	Итого +5%	302
Монтажный крюк 16П (Монтажный крюк+болт М8х60+ скоба)	4	28
	Итого +5%	29
Крепление ступеней оцинкованное (Болт М12-6г.35.88.016 ГОСТ 7798-70, Шайба 12.65Г.016 ГОСТ 6402-70, Гайка М12-6Н.8.016 ГОСТ 5915-70)	4	148
	Итого +5%	155

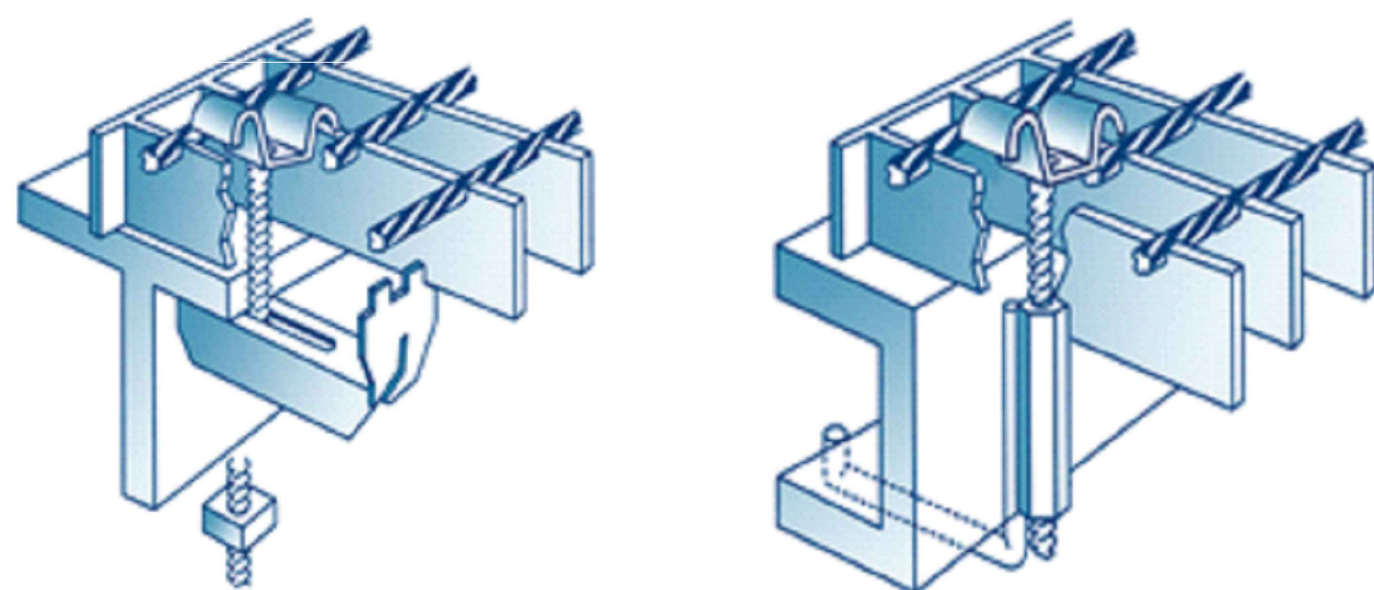
→ - направление несущей полосы

1. Настил сварной решетчатый изготовить в соответствии с требованиями СТО 57099372-003-2016.
2. При выполнении вырезов в настиле по месту выполнить обрамление выреза по периметру полосой высотой равной высоте несущей полосы с последующей обработкой составом для холодного цинкования с высоким содержанием цинка (95%).

Ступень



Схемы крепления решетчатого настила



Изм.						Лист			Дата			Подпись			Итого		
Изм.						Лист			Дата			Подпись			Итого		
Разработ.						Лист			Дата			Подпись			Итого		
Пров.						Лист			Дата			Подпись			Итого		
Итого						Лист			Дата			Подпись			Итого		

ПС-70/2-10-С2.1.7.2-КМД  
Таманский терминал навалочных грузов. Этап 1  
Пересыпная станция перегрузочного комплекса  
ПС-1 Там.С2.1.7.2  
Металлоконструкции  
Схема раскладки настила  
Группа компаний ДИПОС  
ООО  
"Верхневолжский СМЦ"  
Формат А1