ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИНВЕСТИЦИИ

107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 6, стр. 2, этаж 3, помещ. 21. E-mail: office@tpi-company.ru Тел. +7 (495) 212-06-72

Заказчик – ООО «Корсаковский транспортно-логистический парк»

«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовой инфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)» (причалы БПН-1, БПН-2, причалы №1, №2, №3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровыми номерами 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82, по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Книга 1. Гидротехнические сооружения

22-004-02-1-27-КР1.1

Том 4.1.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Москва 2022 г.

ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИНВЕСТИЦИИ

107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская, д. 6, стр. 2, этаж 3, помещ. 21. E-mail: office@tpi-company.ru Тел. +7 (495) 212-06-72

Заказчик – ООО «Корсаковский транспортно-логистический парк»

«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовой инфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)» (причалы БПН-1, БПН-2, причалы №1, №2, №3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровыми номерами 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82, по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Книга 1. Гидротехнические сооружения

22-004-02-1-27-КР1.1

Том 4.1.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор **Д.В. Онисенко**

Главный инженер проекта **Е.М. Дудникова**

Москва 2022 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
22-004-02-1-27-КР1-С	Содержание тома	
22-004-02-1-27-КР1-ТЧ	Текстовая часть	
22-004-02-1-27-КР1-ГЧ	Графическая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1-С		
Разработал		Спирин			08.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
ГИП		Дудникова			08.22		ООО «Транспортные проекты и инвестиции»		
Н.контр.		Солдатова			08.22				
Утвердил		Онисенко			08.22				

Содержание

1 Введение ... 4
2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства ... 5
2.1 Климат района ... 5
2.2 Температура воздуха ... 6
2.3 Влажность воздуха ... 6
2.4 Осадки ... 6
2.5 Снежный покров ... 7
2.6 Ветровой режим ... 7
2.7 Гидрологическая характеристика ... 8
2.8 Волнение ... 8
2.9 Ледовый режим ... 8
2.10 Геологическое строение ... 9
3 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства ... 13
3.1 Цунами ... 13
3.2 Сейсмические условия площадки строительства ... 13
3.3 Подтопляемость ... 13
3.4 Мерзлотность ... 14
4 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций ... 15
4.1 Реконструкция причала №1 ... 15
4.2 Реконструкция причала №3 ... 16
4.3 Реконструкция причалов БПН 1-3 с удлиняемой частью ... 17
5 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства ... 18
6 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства ... 20
7 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения ... 21
8 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения ... 22
9 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения ... 23

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1-ТЧ		
Разработал		Спирин			08.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	32
ГИП		Дудникова			08.22		ООО «Транспортные проекты и инвестиции»		
Н.контр.		Солдатова			08.22				
Утвердил		Онисенко			08.22				

9.1 Описание и обоснование классов и марок бетона и стали, а также грунта засыпки применяемых при строительстве 23
9.2 Мероприятия по обеспечению долговечности гидротехнических сооружений 24
9.2.1 Защита от коррозии металлических конструкций 24
9.2.2 Бетонные и железобетонные конструкции 24
10 Натурные наблюдения за работой и состоянием гидротехнических сооружений..... 25
11 Мероприятия по охране окружающей среды 26
12 Ведомость основных объемов работ 27
Графическая часть 32

Список исполнителей

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный инженер проекта	Дудникова		20.08.22
Инженер	Спирин		20.08.22
Инженер	Крючков		20.08.22
Нормоконтроль	Солдатова		20.08.22

1 Введение

Основанием для разработки настоящего раздела является заключенный между ООО «Транспортные проекты и инвестиции» и ООО «Корсаковский транспортно-логистический парк». договор на выполнение работ по проектированию «Реконструкция гидротехнических сооружений объекта «Рыбный порт» морского порта Корсаков (причалы №1, №2, №3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка)».

Настоящий раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

– Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87;

– СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;

– СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

– СП 23.13330.2018 «Основания гидротехнических сооружений»;

– СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты»;

– СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

– СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)»;

– СП 41.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»;

– СП 58.13330.2019 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»;

– СП 287.1325800.2016 «Сооружения морские причальные. Правила проектирования и строительства»;

– СП 292.1325800.2017 «Здания и сооружения в цунамиопасных районах. Правила проектирования».

– СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов»;

– СП 444.1326000.2019 «Нормы проектирования морских каналов, фарватеров и зон маневрирования»

– РД 31.31.55-93 «Инструкция по проектированию морских причальных и берегоукрепительных сооружений»;

2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

Морской порт Корсаков расположен на южном побережье острова Сахалин в заливе Анива, севернее мыса Томари-Анива. Район полностью занимает Тонино-Анивский полуостров, который на востоке омывается Охотским морем, а на западе – заливом Анива того же моря. Крайней южной точкой района и полуострова является мыс Анива. Несмотря на то что зимой в этих краях не наблюдается жестоких морозов, а лето достаточно тёплое и дождливое, Корсаковский район приравнен к регионам Крайнего Севера.

На территории района преобладает гористый рельеф: сюда заходят юго- восточные отроги Западно-Сахалинских гор. Однако горы здесь невысокие и укрыты лесами. В пределах района много озёр, которые занимают Муравьёвскую низменность.

Проектируемые и реконструируемые гидротехнические сооружения порта Корсаков расположены на берегу залива Анива, в 42км от Южно-Сахалинска.

Характеристика условий района строительства составлена по результатам инженерных изысканий:

– Шифр 22-004-02-1-27-ИИ-ИГМИ - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации;

– Шифр 22-004-02-1-27-ИИ-ИГДИ - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (включая инженерно- гидрографические работы) для подготовки проектной документации;

– Шифр 22-004-02-1-27-ИИ-ИГИ - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации;

– Шифр 22-004-02-1-27-ИИ-ИГФИ - Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий для подготовки проектной документации;

– Шифр 22-004-02-1-27-ИИ-ИЭИ - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.

2.1 Климат района

Район строительства относится к климатическому району II Г согласно карте климатического районирования для строительства СП 131.13330. 2020

Город Корсаков находится в зоне муссонного климата. Лето, как правило, дождливое, а зимы холодные и ясные. Зимой холодные массы воздуха с материка устремляются к океану.

Поэтому на Сахалине и Курильских островах в это время преобладают северные и северо-западные ветры, стоят крепкие морозы. А летом, охлаждённые воздушные массы движутся в обратном направлении, и, проходя над островами, приносят много осадков, поэтому лето здесь прохладное и влажное.

2.2 Температура воздуха

Таблица 2.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Корсаков	-10,1	-9,7	-4,5	1,6	6,2	10,7	15,0	16,9	14,0	7,8	0,4	-6,1	3,5

Таблица 2.2 - Расчетные обеспеченные значения температуры воздуха холодного периода

Т воздуха самых холодных суток, ºС		Т воздуха самой холодной 5-дневки, ºС		Т воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда, °С
0,98	**0,92**	**0,98**	**0,92**	**0,94**	8,7
-22	-21	-20	-19	-13	

Таблица 2.3 - Расчетные обеспеченные значения температуры воздуха теплого периода

Т воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда, °С
0,95	**0,98**	**Средняя максимальная теплого месяца**	**Абсолютная максимальная**	
19	21	20,7	30	6,6

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0°С составляет 144 дня.

2.3 Влажность воздуха

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 81%. Наибольшая в году относительная среднемесячная влажность воздуха наблюдается в летний период.

2.4 Осадки

Среднее многолетнее количество осадков составляет 802 мм. В течение года наибольшее количество осадков выпадает в августе, наименьшее – в феврале. Максимальный суточный слой осадков составляет 171,5 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности за теплый период составляет 168 мм.

Таблица 2.4 Месячное количество осадков с поправками на смачивание, мм

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	37	33	39	51	70	61	89	115	102	88	67	50	802
Максимальное	109	93	117	131	165	179	295	344	240	189	208	131	1141

2.5 Снежный покров

Таблица 2.5 Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Метеостанция	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Корсаков	91	135	181	103	23	0	0	0	0	8	29	72

2.6 Ветровой режим

Район строительства в соответствии с положениями СНиП 2.01.07 85 «Нагрузки и воздействия», относится ко VII ветровому району.

По данным (СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"), нормативное ветровое давление 85 кгс/м².

Таблица 2.6 - Максимальная скорость (10-минутное осреднение) и порыв ветра (м/с)

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	18	16	17	15	14	14	13	20	15	20	22	20	22
Порыв	28	26	28	33	24	33	19	32	26	41	36	29	41

Расчетная максимальная скорость ветра 1% обеспеченности составляет 24 м/с, с учетом порывов – 45 м/с.

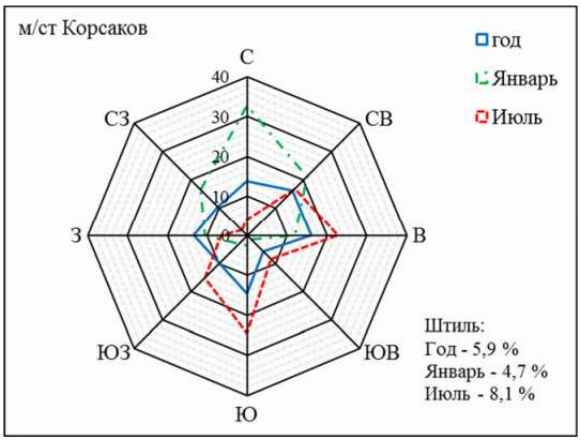


Рисунок 1 - Розы ветров

2.7 Гидрологическая характеристика

Уровни моря (отметки и глубины даны в Балтийской системе высот 1977г.) Значения уровней воды по порту Корсаков:

- средний многолетний уровень воды в заливе Анива у порта Корсаков составляет 120 см над условным «0» уровенного поста Корсаков (минус 0,480 мБС);

– отметка условного нуля составляет минус 1,68 мБС;

– максимальный уровень воды Р=1 % составляет минус 0,755 мБС;

– максимальный уровень воды Р=5 % составляет плюс 0,625 мБС;

– минимальный уровень воды Р=98 % составляет минус 1,445 мБС

– уровень воды, снятый с кривой обеспеченностей ежедневных уровней, Р=98 % составляет минус 1,070 мБС,

2.8 Волнение

Самыми штормовыми являются месяцы ноябрь и декабрь. При сильном шторме раз в 50 лет в заливе Анива на открытой акватории может образоваться волнение высотой 8 м. Наблюдения за высотой волны в заливе Анива на станции ГМС Корсаков ведутся с 1951 г. В связи с малыми глубинами высота волны не превышала 5,0 м.

Максимальное волнение развивается при южных и юго-западных ветрах.

За период с 1954 г. по 1980 г. наибольшие волны высотой 4.5 м наблюдались в 1956 г. в апреле и высотой 4.0 м в 1965 г. в декабре.

В остальные годы в период с 1954 г. по 1980 г. высота волны наблюдалась от 3.0 м до 4.0 м.

2.9 Ледовый режим

В зимние месяцы район порта Корсаков забивается дрейфующими льдами.

В средние и мягкие зимы залив Анива не замерзает. Ледовая обстановка, сопровождающая продолжительными северо-восточными ветрами, всегда ухудшается в заливе Анива из-за попадания льдов из пролива Лаперуза. При этом залив Анива может полностью перекрыться льдами толщиной 50-70 см и движение катеров может быть только с помощью ледоколов. В мягкие зимы блокирования южной части залива Анива льдами с Охотского моря и пролива Лаперуза не происходит. Припай образуется в северной мелководной части залива Анива и держится с декабря по март. Ширина полосы припая льда у берега от 100 м до 500 м. Толщина льда припая составляет 15-20 см.

2.10 Геологическое строение

В инженерно-геологическом строении изучаемой территории до исследуемой глубины 6.0-22.0м геологический разрез сложен толщей современных морских (mQIV), техногенных (tQIV), современных верхнечетвертичных аллювиально-делювиальных (adQIV) и элювиально-делювиальных (edQIV) отложений, подстилаемых толщей дочетвертичных неогеновых (N1hl) грунтов.

В пределах участка работ до глубины 6.0-22.0м выделено 9 (девять) слоев (ИГЭ).

ИГЭ-Н (tQIV) – Техногенный грунт представлен дресвяным грунтом (содер. фракции >2мм = 66.0%) неоднородным невыветрелым прочным водонасыщенным. Заполнитель – суглинок песчанистый легкий полутвердый.

ИГЭ-1а (mQIV) – Ил суглинистый щебенистый (содер. фракции >2мм = 35.4%) пылеватый тяжелый текучий с примесью органического вещества.

ИГЭ-1б (adQIV) – Суглинок дресвяный (содер. фракции >2мм = 41.5%) пылеватый тяжелый тугопластичный непросадочный минеральный.

ИГЭ-1 (edQIV) – Дресвяный грунт (содер. фракции >2мм = 57.3%) невыветрелый прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый тяжелый мягкопластичный.

ИГЭ-2 (edQIV) – Дресвяный грунт (содер. фракции >2мм = 54.9%) невыветрелый прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый лёгкий твердый.

ИГЭ-3 (eN_1hl) – Щебенистый грунт (содер. фракции >10мм = 50.5%) невыветрелый. прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий полутвердый.

ИГЭ-4 (eN_1hl) – Щебенистый грунт (содер. фракции >2мм = 57.9%) невыветрелый. прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий мягкопластичный.

ИГЭ-5 (eN_1hl) – Глыбовый грунт – представлен алевролитом (скальный грунт). Глыбы алевролита малопрочные плотные размягчаемые слабовыветрелые.

ИГЭ-6 (N_1hl) – Скальный грунт – алевролит малопрочный плотный размягчаемый слабовыветрелый.

Физико-механические характеристики, полученные по лабораторным определениям, нормативные и расчетные значения основных показателей физико-механических свойств, по выделенным ИГЭ представлены в таблице ниже.

Таблица 2.7 - Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Интервал отбора, м	Содержание частиц, %											Влажность природная, %	Плотность грунта природ ного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, МПа	Модуль деформации общий, МПа	Коэффициент выветрелости, д.е.	Коэффициент истираемости, д.е.	Сопротивление одноосному сжатию сухого грунта, МПа	Сопротивление одноосному сжатию водонасыщенного грунта, МПа	Коэффициент размягчаемости, д.е.	Сопротивляемость сдвигу по крыльчатке кгс/см2	Коэффициент фильтрации, м/сут	Коэффициент Пуассона, д.е.
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менее 0,002 мм																					
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_P	I_p	I_L	$\varphi_{ш}$	$C_{ш}$	E	$K_{ш}$	$K_в$	R_c	R_c	Ksof	τ	Kф	ν
ИГЭ № Н Техногенный грунт представлен дресвяным грунтом (содер. фракции >2мм = 66.0%) неоднородным невыветрелым прочным водонасыщенным. Заполнитель – суглинок песчанистый легкий полутвердый																																			
Amin Миним.знач.				29.4	3.3	2.7	2.1	1	12.3						10.6	1.98	2.66	1.43	0.352	0.706	24	14	6	-1.01				0.13	0.06						
Amax Максим.знач.				72.3	18.5	14.7	8.9	8.5	47.7						38	2.25	2.7	1.98	0.875	1.345	44	33	15	0.92				0.28	0.14						
Aср Среднее знач.				**48.6**	**9.6**	**7.8**	**3.9**	**3.4**	**26.8**						**24.7**	**2.12**	**2.69**	**1.71**	**0.583**	**1.117**	**33.3**	**22.4**	**10.84**	**0.18**	**37.8***	**0.016***	**39.0***	**0.2**	**0.09**					**50**	**0.27*****
Общее кол-во значений				52	52	52	52	52	52						52	26	26	26	26	26	52	52	52	52				10	10						
Взятое в расчет				52	52	52	52	52	52						52	26	26	26	26	26	52	52	52	52				10	10						
Коэф. вариации															0.256	0.039	0.003	0.081	0.227	0.13	0.136	0.17						0.239	0.277						
Расчётное значение 0.85															25.6	2.1	2.69	1.74	0.61	1.147	33.9	23			34.4	0.013	35.5	0.22	0.1						
Расчётное значение 0.95															26.2	2.09	2.69	1.75	0.627	1.166	34.3	23.3			32.9	0.011		0.23	0.1						
Грансост. по фракциям					65.9				34.1																										
ИГЭ № 1а Ил суглинистый щебенистый (содер. фракции >2мм = 35.4%) пылеватый тяжелый текучий с примесью органического вещества																																			
Amin Миним.знач.				4.8	1.6	1.5	1.1	0.8	1.7	2.8	3.2	4.2	5.1	8.9	42	1.6	2.68	0.97	1.293	0.855	36	24	10	1.27											
Amax Максим.знач.				34.4	24.5	12.2	6.6	5.4	10	10.9	14.3	12.8	15.9	23.3	65	1.73	2.71	1.17	1.784	1.082	50	35	16.3	2.46											
Aср Среднее знач.				**19.1**	**10.1**	**6.2**	**3.8**	**3.1**	**5.6**	**6.8**	**8.8**	**10.2**	**11**	**15.2**	**53**	**1.66**	**2.69**	**1.09**	**1.485**	**0.957**	**42**	**28.7**	**13.33**	**1.82**			**1.33*****						**0.22********	**0.001**	**0.45*****
Общее кол-во значений				13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13											
Взятое в расчет				13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13											
Коэф. вариации															0.15	0.022	0.003	0.056	0.1	0.075	0.122	0.128													
Расчётное значение 0.85															55.4	1.65	2.7	1.11	1.529	0.979	43.5	29.8													
Расчётное значение 0.95															57	1.64	2.7	1.12	1.558	0.993	44.5	30.5													
Грансост. по фракциям					35.4				28.2			21.2																							
ИГЭ № 1б Суглинок дресвяный (содер. фракции >2мм = 41.5%) пылеватый тяжелый тугопластичный непросадочный минеральный																																			
Amin Миним.знач.				0	5.1	5.4	3.2	2.8	1.8	2.6	3.3	4.4	4.9	10.5	23.2	1.9	2.67	1.44	0.649	0.941	31	23	8	0.02				0.15	0.07						
Amax Максим.знач.				35.9	20.8	18.4	11.2	12.2	8.9	9.6	11.3	9.9	14.4	18.4	35.1	2.15	2.7	1.63	0.869	1.318	46.1	29.5	16.8	0.5				0.36	0.23						
Aср Среднее знач.				**16.5**	**13.7**	**11.3**	**5.7**	**5.5**	**4.1**	**5.7**	**6.4**	**7.5**	**8.9**	**14.6**	**29.2**	**1.97**	**2.69**	**1.53**	**0.763**	**1.028**	**38.2**	**25.7**	**12.47**	**0.26**	**26.0***	**0.015***	**19.5***	**0.3**	**0.17**					**0.05**	**0.35*****
Общее кол-во значений				16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	7	7	7	7	7	16	16	16	16				7	7						
Взятое в расчет				16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	7	7	7	7	7	16	16	16	16				7	7						
Коэф. вариации															0.129	0.043	0.004	0.046	0.111	0.126	0.124	0.082						0.239	0.3						
Расчётное значение 0.85															30.2	1.93	2.69	1.56	0.799	1.083	39.4	26.3			23.6	0.012	17.7	0.33	0.19						
Расчётное значение 0.95															30.8	1.91	2.7	1.58	0.825	1.123	40.3	26.6			22.6	0.01		0.35	0.21						
Грансост. по фракциям					41.5				27.5			16.4																							
ИГЭ № 1 Дресвяный грунт (содер. фракции >2мм = 57.3%) невыветрелый прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый тяжелый мягкопластичный																																			
Amin Миним.знач.				19.2	6.6	5.7	2.6	1.7	27.3						25.2	2.01	2.68	1.51	0.553	1.133	29	19	9.4	0.5				0.14	0.06						
Amax Максим.знач.				46.1	17.8	19.1	6.2	5.2	41.4						35.4	2.18	2.7	1.73	0.787	1.38	41.4	26.7	15	0.71				0.25	0.11						
Aср Среднее знач.				**34.3**	**12.5**	**10.5**	**4.4**	**3.6**	**34.7**						**29.8**	**2.13**	**2.69**	**1.64**	**0.642**	**1.261**	**34.4**	**22.4**	**12.01**	**0.62**	**35.5***	**0.007***	**17.7***	**0.19**	**0.08**					**50**	**0.27*****
Общее кол-во значений				16	16	16	16	16	16						16	12	12	12	12	12	16	16	16	16				6	6						
Взятое в расчет				16	16	16	16	16	16						16	12	12	12	12	12	16	16	16	16				6	6						
Коэф. вариации															0.142	0.022	0.003	0.045	0.123	0.068	0.148	0.15						0.194	0.211						
Расчётное значение 0.85															31	2.12	2.69	1.66	0.667	1.288	35.8	23.3			32.7	0.006	16.1	0.21	0.09						
Расчётное значение 0.95															31.7	2.11	2.69	1.68	0.683	1.305	36.6	23.9			30.9	0.005		0.22	0.1						
Грансост. по фракциям					57.3				42.7																										

Инв. № подл.	Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	№док	Подпись

22-004-02-1-27-КР1-ТЧ

Инв. № подл.	Подпись и дата	

№ п/п	Лабораторный номер пробы	Номер выработки	Интервал отбора, м	Содержание частиц, % свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	менее 0,002 мм	Влажность природная, %	Плотность грунта природного сложения, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность на границе текучести, %	Влажность на границе раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.	Угол внутреннего трения, градус	Удельное сцепление, МПа	Модуль деформации общий, МПа	Коэффициент пластичности, д.е.	Коэффициент истинности, д.е.	Сопротивление одноосному сжатию сухого грунта, МПа	Сопротивление одноосному сжатию водонасыщенного грунта, МПа	Коэффициент размягчаемости, д.е.	Сопротивляемость сдвигу по кратчайше ж/ж/м2	Коэффициент фильтрации, м/сут	Коэффициент Пуассона, д.е.
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	W	ρ	ρ_s	ρ_d	e	S_r	W_L	W_P	I_p	I_L	φ_{ef}	C_{ef}	E	$K_{пл}$	$K_{ис}$	R_c	R_c	Kmf	τ	Kф	ν
ИГЭ № 2 Дресвяный грунт (содер. фракции >2мм = 54.9%) невыветрелый прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый лёгкий твердый																																			
Amin Минимлнач.				6.8	6.5	4.4	2.1	1.8	9.4	0	0				16.6	1.99	2.67	1.57	0.465	0.837	26	17.3	8	-0.76				0.14	0.06						
Amax Максимлнач.				50.9	21.8	15.8	7.6	7.1	51.9	37	20				26.5	2.19	2.7	1.83	0.702	1.187	39	27.7	14.2	0.25				0.29	0.12						
Acp Среднее знач.				**33.2**	**13.2**	**8.5**	**4.5**	**3.9**	**34.5**	**1.5**	**0.8**				**20.6**	**2.09**	**2.68**	**1.74**	**0.544**	**1.008**	**32.3**	**21.9**	**10.31**	**-0.13**	**37.8***	**0.032***	**38.9***	**0.21**	**0.08**					**50**	**0.27*****
Общее кол-во значений				25	25	25	25	25	25	25	25				25	16	16	16	16	16	25	25	25	25				7	7						
Вошло в расчет				25	25	25	25	25	25	25	25				25	16	16	16	16	16	25	25	25	25				7	7						
Коэф. вариации															0.15	0.03	0.003	0.037	0.112	0.121	0.144	0.149						0.284	0.285						
Расчётное значение 0.85															21.3	2.08	2.68	1.76	0.561	1.041	33.2	22.7			34.4	0.026	35.4	0.23	0.09						
Расчётное значение 0.95															21.7	2.07	2.69	1.77	0.571	1.062	33.9	23.2			32.9	0.022		0.25	0.1						
Гранспст. по фракциям					54.8				45.2																										
ИГЭ № 3 Щебенистый грунт (содер. фракции >10мм = 50.5%) невыветрелый, прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий полутвердый																																			
Amin Минимлнач.				0.8	1.5	1.8	1.1	0.3	8.2						16	1.95	2.67	1.57	0.412	0.797	24	15	6.7	-0.55				0.15	0.06						
Amax Максимлнач.				68.8	19.2	11.5	5.3	4.9	82.7						26	2.25	2.7	1.91	0.711	1.291	39.8	27.7	15.6	0.38				0.35	0.11						
Acp Среднее знач.				**50.5**	**8**	**6.5**	**3.1**	**2.6**	**29.3**						**20.6**	**2.13**	**2.69**	**1.77**	**0.519**	**1.056**	**31.8**	**20.6**	**11.2**	**0**	**38.5***	**0.029***	**42.3***	**0.21**	**0.08**					**50**	**0.27*****
Общее кол-во значений				51	Объект "Фигура"				51						51	21	21	21	21	21	51	51	51	51				12	12						
Вошло в расчет				51					51						51	21	21	21	21	21	51	51	51	51				12	12						
Коэф. вариации															0.148	0.04	0.003	0.052	0.16	0.122	0.122	0.137						0.268	0.255						
Расчётное значение 0.85															21	2.11	2.69	1.79	0.538	1.086	32.4	21			35	0.023	38.5	0.22	0.09						
Расчётное значение 0.95															21.3	2.1	2.69	1.81	0.55	1.105	32.7	21.3			33.5	0.019		0.24	0.09						
Гранспст. по фракциям					65.1				34.9																										
ИГЭ № 4 Щебенистый грунт (содер. фракции >2мм = 57.9%) невыветрелый, прочный неоднородный водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий мягкопластичный																																			
Amin Минимлнач.				0	0.8	0.5	0.7	0.5	6	0	0				21.5	1.99	2.68	1.46	0.494	0.998	24	15.6	8	0.25				0.1	0.05						
Amax Максимлнач.				84.7	19.9	12.8	8.2	7.8	73.3	0	0				42.5	2.27	2.71	1.79	0.851	1.495	46.7	29.9	16.8	0.79				0.3	0.13						
Acp Среднее знач.				**57.9**	**7.1**	**6**	**3.4**	**2.8**	**22.8**	**0**	**0**				**29.3**	**2.16**	**2.69**	**1.67**	**0.618**	**1.286**	**34.2**	**22**	**12.2**	**0.6**	**38.4***	**0.006***	**23.1***	**0.17**	**0.07**					**50**	**0.27*****
Общее кол-во значений				117	117	117	117	117	117	117	117				117	42	42	42	42	42	117	117	117	117				18	18						
Вошло в расчет				117	117	117	117	117	117	117	117				117	42	42	42	42	42	117	117	117	117				18	18						
Коэф. вариации															0.145	0.035	0.002	0.047	0.13	0.104	0.126	0.147						0.3	0.3						
Расчётное значение 0.85															29.7	2.14	2.69	1.68	0.631	1.307	34.6	22.3			34.9	0.005	21	0.18	0.07						
Расчётное значение 0.95															30	2.14	2.69	1.69	0.639	1.32	34.8	22.5			33.4	0.004		0.19	0.08						
Гранспст. по фракциям					71.1				28.9																										
ИГЭ № 5 Глыбовый грунт – представлен алевролитом (скальный грунт). Глыбы алевролита малопрочные плотные размягчаемые слабовыветрелые																																			
Amin Минимлнач.															4.2	2.15		2.05												11.9	5.4	0.4			
Amax Максимлнач.															5.3	2.29		2.17												21.2	11.3	0.61			
Acp Среднее знач.															**4.6**	**2.23**		**2.13**										**0.996***		**16**	**8.3**	**0.53**		**40**	**0.2*****
Общее кол-во значений															10	10		10												6	6	6			
Вошло в расчет															10	10		10												6	6	6			
Коэф. вариации															0.085	0.018		0.017												0.241	0.273	0.16			
Расчётное значение 0.85															4.7	2.21		2.14												14.1	7.3	0.48			
Расчётное значение 0.95															4.8	2.2		2.15												12.8	6.5	0.45			
Гранспст. по фракциям																																			

* - Kиг = 2.22 / 2.23 = 0.996

ИГЭ № 6 Скальный грунт – алевролит малопрочный плотный размягчаемый слабовыветрелый																																			
Amin Минимлнач.															2.9	2.15		2.08												13.1	6.6	0.5			
Amax Максимлнач.															4	2.31		2.26												24.9	13.9	0.88			
Acp Среднее знач.															**3.4**	**2.25**		**2.19**										**0.987***		**17**	**11**	**0.66**		**30**	**0.2*****
Общее кол-во значений															10	10		10												7	7	7			
Вошло в расчет															10	10		10												7	7	7			
Коэф. вариации															0.121	0.02		0.023												0.3	0.274	0.25			
Расчётное значение 0.85															3.5	2.23		2.2												15.1	9.8	0.59			
Расчётное значение 0.95															3.6	2.22		2.22												13.5	8.9	0.54			
Гранспст. по фракциям																																			

Примечание к *, **, ***, ***** приведены в приложении Ж

* - Kиг = 2.22 / 2.25 = 0.987

Изм.	Кол.уч	№док	Подпись	

22-004-02-1-27-КР1-ТЧ

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к бетону строительных конструкций оценивалась по наихудшим значениям водорастворимых солей

Таблица 2.8 - Степень сульфатной агрессивности воды на бетоны марки по водонепроницаемости (по табл. В.4, В.5 СП 28.13330.2017)

Цемент	**Степень сульфатной агрессивности воды на бетоны марки по водонепроницаемости при содержании НСО3- св 0.0 до 3.0**				
	W 4	**W6**	**W8**	**W10 - W14**	**W16 - W20**
Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108	Сильноагрессивная		Среднеагрессивная		---
Портландцемент по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 с добавками шлакопортландцемент	Неагрессивная				
Сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266	Неагрессивная			---	

Таблица 2.9 - Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции (по табл. Х.5 СП 28.13330.2017)

Средняя годовая температура воздуха, °С = 3.5		
Характеристика грунтовых вод		**Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод**
pH	**суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л**	
6.8	19.37	Среднеагрессивная

3 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

3.1 Цунами

Порт Корсаков находится в зоне влияния волн цунами. Он открыт для волн цунами, которые могут быть вызваны землетрясениями Курило-Камчатской гряды.

В соответствии с письмом 16152-2.10/360 от 12 августа 2013 г. ФГБУН "Институт морской геологии и геофизики" Дальневосточного отделения Российской академии наук уровень цунамиопасности порта Корсаков оценивается как невысокий.

3.2 Сейсмические условия площадки строительства

По данным карты общего сейсмического районирования ОСР-2015 (для гидротехнических сооружений) сейсмичность района изысканий для уровня МРЗ составляет 9 баллов по шкале MSK-64 с вероятностью возможного превышения интенсивности 1 % в течение 50 лет (карта С), 8 баллов с вероятностью возможного превышения интенсивности 5 % в течение 50 лет (карта В) и 8 баллов с вероятностью возможного превышения интенсивности 10 % в течение 50 лет (карта А) для уровня ПЗ соответственно.

Итоговую сейсмичность участка следует принять: 8.0 баллов на уровень ПЗ (ОСР-2015-А), 9.0 баллов на уровень МРЗ (ОСР-2015-В) и 10.0 баллов для расчета на уровень МРЗ (ОСР-2015-С).

В результате теоретических расчетов были получены основные параметры сейсмических воздействий (PGA):

- пиковое ускорение по компоненте E: 192.21 см/с2;
- пиковое ускорение по компоненте N: 210.84 см/с2;
- пиковое ускорение по компоненте Z: 76.49 см/с2.

3.3 Подтопляемость

Участок строительства по условиям развития процесса относится к I-А - подтопленный в естественных условиях, по времени развития процесса – к I-А-1 - постоянно подтопленный.

На участке возможно повышение и понижение уровня грунтовых вод вслед за колебаниями уровня моря.

Площадная пораженность территории процессами подтопления, согласно т. 5.1 СП 115.13330.2016, оценивается как весьма опасная.

3.4 Мерзлотность

Промерзание сопровождается морозным пучением грунтов в зимний период и осадками в период оттаивания мерзлоты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта на участке изысканий составляет:

- глины, суглинки – 127см;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 154см;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности – 165см;
- крупнообломочные грунты – 187см;

4 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

В проектной документации представлены решения по реконструкции следующих объектов:

- реконструкция причала №1;
- реконструкция причала №3;
- реконструкция причалов БПН 1-3 с удлиняемой частью.

Конструктивные решения разработаны на основе действующих нормативных документов с учетом условий района строительства и технологических схем.

Тип конструкций определился исходя из необходимости проведения дноуглубительных работ под проектные суда.

4.1 Реконструкция причала №1

Причал №1 представляет собой причальную набережную, с возможностью постановки расчетного судна Высоцк и общей длиной 213,1 м. Ориентирован с юго-запада на северо-восток. В корневой части причал сопрягается с причалом №3, а в носовой части с существующим причалом А-Б своим открылком.

Конструкция причала представляет собой шпунтовую стенку из шпунта Л5-УМ, расположенную на расстоянии 15 м от существующей конструкции.

Отметка верха причала принята плюс 1,800 м в БС. Отметки погружения шпунта составляет от минус 14,000 до минус 19,000 м в БС.

На расстоянии 3,20 м от кордона, для дальнейшей установки прикордонного подкранового рельса, располагается ряд буронабивных свай диаметром 720 мм. На расстоянии 10,5 м от него забивается тыловой ряд свай. Отметка погружения свай принята от минус 6,560 до минус 9,250 м в БС.

Лицевая стенка раскрепляется за анкерную стенку из шпунта Ларсен Л5-УМ, высотой от 4,5 до 11,0 метров, анкерными тягами диаметром 100 мм с шагом 2,50 м. Анкерные тяги устанавливаются на отметке плюс 0,400 м в БС. Длина тяг от 18,0 до 30,0 м.

Причал по длине разделен на секции с антисейсмическими швами. Длина секции конструктивно и согласно табл. 11, п. 6.11, СП 38.13330.2018 принята равной 24,8 м.

В теле причала устраивается фильтрационная призма из щебня заворачиваемая в геотекстиль.

Обратная засыпка пазух причала выполняется песчаным грунтом с углом внутреннего трения не менее 30°. Предусматривается послойная засыпка грунта за стенку при обязательном уплотнении каждого отсыпанного слоя. По верху причала устраивается покрытие из железобетонных плит.

Причал оборудуется отбойными устройствами с шагом 10,0 м и швартовными тумбами с шагом 25,0м.

Производиться дноуглубление до отметки минус 11.370 м в БС (решения по дноуглублению не входят в объем работ данного проекта).

4.2 Реконструкция причала №3

Причал №3 представляет собой узкий пирс и располагается во внутренней акватории рыбного порта Корсаков. Причал №3 состоит из двух участков: участок на котором возможна постановка расчетного судна «Пулковский меридиан» длиной 143,7 м и участок отстоя рыболовных судов, длиной 81,8 м. Общая длина причала составляет 225,5 метров. Ориентирован с юга на север. В корневой части причал №3 сопрягается с причалом №1.

Конструкция причала представляет собой вертикальную шпунтовую стенку из шпунта Л5-УМ, которая на участке длиной 153,35м погружается в грунт на расстоянии 9,9 метров от существующей конструкции и на участке длиной 72,15м существующие конструкции отсутствуют. Отметка верха причала принята плюс 1,800 м в БС. Участок для отстоя рыболовецких судов является.

Ориентировочная отметка погружения свай составляет минус 19,000 м в БС, при этом длина свай составляет около 20,5 м.

Анкерная опора выполнена из трубы 820х10 длиной 6,70 м. Лицевая стенка раскрепляется за анкерную опору анкерными тягами диаметром 100 мм с шагом 2,00 м. Анкерные тяги устанавливаются на отметке плюс 0,400. Длина тяг 18,0 м.

Причал по длине разделен на секции с антисейсмическими швами. Длина секции принята равной 24,8 м.

В теле причала устраивается фильтрационная призма из щебня заворачиваемая в геотекстиль.

Обратная засыпка пазух причала выполняется песчаным грунтом с углом внутреннего трения не менее 30°. Предусматривается послойная засыпка грунта за стенку при обязательном уплотнении каждого отсыпанного слоя. Водобойные камеры причала №3 заполняются песком. По верху причала устраивается монолитное железобетонное покрытие толщиной h=200 мм.

Причал оборудуется отбойными устройствами с шагом 10,0 м и швартовными тумбами с шагом 25,0м.

Производиться дноуглубление до отметки минус 11.370 м в БС (решения по дноуглублению не входят в объем работ данного проекта)

4.3 Реконструкция причалов БПН 1-3 с удлиняемой частью

На причалах БПН 1-3 конструктивных изменений не предусматривается.

Существующая конструкция причала представляет собой гравитационную вертикальную стенку на скальном основании, выполненную из пустотелых перфорированных массивов столбовой кладки массой 100 и 25 т. Кладка устраивается столбами без перевязки швов. Вертикальные элементы блоков (лицевой, тыловой и боковые) имеют горизонтальные отверстия диаметром 0,6 м, а внутреннее пространство массивов образует камеру гашения. Засыпка за стенкой – волногасящая разгрузочная призма из скального грунта массой 100-300 кг.

Фактическая отметка верха сооружения переменна, в среднем составляет плюс 1,400 м в БС.

Реконструкция

С целью исключения заплеска и подтопления территории пирса, за верхним волногосящем блоком гравитационного сооружения устанавливается монолитный, железобетонный волноотбойный парапет высотой 1,6 метров, устраиваемый на свайном основании из трубы 530х10 длиной 4,5 метра. С шагом 30 метров вдоль парапета, со стороны акватории устраивается монолитная, железобетонная лестница, а со стороны территории причала оборудуются металлическими трапами.

Со стороны акватории причал дооборудуется отбойными и швартовыми устройствами в местах их отсутствия (разрушения).

Производиться ремонтное черпание до проектных отметок согласно паспортам указанных причалов. (решения по дноуглублению и ремонтному черпанию не входят в объем работ данного проекта).

Удлиняемая часть

Удлиняемая часть причала БПН представляет собой вертикальную шпунтовую стенку из шпунта Ларсен Л5-УМ, с откосом заложением 1:1,5, обустраиваемым по лицевой стенке.

Тело откосного сооружения представляет собой наброску из камня массой до 100 кг, с креплением камнем массой 100-200 кг. Поверху крепления укладываются тетраподы Т7.8. Для предотвращения сползания откоса, в основании обустраивается упорный массив из крупнообломочного скального грунта. Дноуглубления не предусматривается.

5 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Проектируемые сооружения рассчитаны на основные сочетания нагрузок, включающие нагрузки от собственного веса конструкций, волновые нагрузки, ледовые нагрузки, нагрузки от расчетных судов, эксплуатационные нагрузки, строительные нагрузки.

Гидротехнические сооружения рассчитаны на следующие нагрузки:

- нагрузки от собственного веса конструкций и грунтов;
- равномерно-распределенную эксплуатационную;
- от технологического оборудования;
- ледовые нагрузки;
- волновые нагрузки;
- нагрузки от судов.

Категория нормативных нагрузок на причальные сооружения:

– Причал №1. Предусматривается крановая схема механизации для универсальных терминалов. В соответствии с таблицей 4.3 СП 350.1326000.2018 принимается категория нагрузок – II. Для категории нагрузок на причал II в таблице 4.4 соответствуют крановые нагрузки К-25 и безрельсовый транспорт Н-30

– Причал №3. Безрельсовый транспорт – Н30; равномерно-распределенная – 19.6 кН/м^2.

В соответствии с СП 58.13330.2019 таблицей Б.1 п.4 при глубине акватории менее 20 м класс ответственности сооружения принимается - III.

Для сооружений III класса ответственности расчетный срок службы основных гидротехнических сооружений принимается равным 50 лет

Согласно СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)», п.5.2 в качестве расчетного шторма для эксплуатационного периода следует принимать шторм 1 раз в 25 лет.

Для определения прочности гидротехнических сооружений, для сооружений вертикального профиля принимается волна 1 % обеспеченности в системе волн 1 раз 25 лет (таблица 1 СП 38.13330.2018).

При определении нагрузок и воздействий на гидротехнические сооружения обеспеченности расчетных уровней должны быть не более 5% по наивысшим годовым

уровням, определенным с учетом приливно-отливных явлений, сезонных колебаний, ветрового и волнового нагонов.

6 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Согласно технологической схеме в проекте реконструкции гидротехнических сооружений объекта «Рыбный порт» морского порта Корсаков на причале №1 предусматривается перегрузка продукции портальным краном.

Подкрановые рельсы обустраиваются на монолитной подкрановой балке высотой 1000 мм, шириной 600 мм. Подкрановая балка прикордонного подкранового рельса располгается на удалении 3200 мм от линии кордона и опирается на буронабивные сваи диаметром 720 мм. Расстояние от прикордонного подкранового рельса до тылового составляет 10500 мм, при этом конструкция аналогично прикордонному.

7 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

В составе проекта объекты основного производственного, экспериментального, сборочного, ремонтного и иного цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иные помещения вспомогательного и обслуживающего назначения отсутствуют.

8 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения

В составе проекта объекты помещения основного, вспомогательного, обслуживающего непроизводственного назначения отсутствуют.

9 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

9.1 Описание и обоснование классов и марок бетона и стали, а также грунта засыпки применяемых при строительстве

Долговечность бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений обеспечивается применением бетонов повышенной водонепроницаемости и морозостойкости (согласно рекомендациям ГОСТ 31384-2017) на сульфатостойком портландцементе, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 22266-2015.

Железобетонное верхнее строение

– среда эксплуатации железобетонных конструкций по ГОСТ 31384-2017 и СП 28.13330.2017–XS3 (зона прилива и отлива, обрызгивание);

– класс бетона железобетонных надстроек в соответствии с индексом среды эксплуатации – по прочности не ниже В45 (ГОСТ 31384-2017 приложение Д, таблица Д1);

– марка бетона по морозостойкости не менее F300 (таблица Ж.1 СП 28.13330.2017, при расчетной зимней температуре наружного воздуха ниже -20 до -40 ˚С);

– марка бетона по водонепроницаемости не менее W6.

Принято В45 F400 W6.

Тетраподы изготавливаются по ГОСТ 20425-2016. Для изготовления тетраподов используется бетон В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-2015 на сульфатостойком портландцементе нормированного состава по ГОСТ 31108-2020.

Для устройства бетонной подготовки принят бетон В7,5 по ГОСТ 26633-2015 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020.

Прокат для изготовления закладных деталей и металлоконструкций, а также вспомогательных конструкций из стали марок и С355 по ГОСТ 27772-2021.

Арматура для армирования железобетонных конструкций - горячекатаная класса А240, А400 из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82.

Для отсыпки тела причала использовать песок гравелистый с нормативным углом внутреннего трения не менее 30° по ГОСТ 8736-2014. Отсыпка песчаного грунта выполняется послойно с уплотнением в надводной зоне. Согласно указаниям раздела 7 СП 45.13330.2017 коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95.

Песчаный грунт должен быть талым безо льда, снега и мерзлых включений, не должен содержать органических примесей, объем глинистых частиц с размером фракции менее 0,05 мм не должен превышать 5%.

9.2 Мероприятия по обеспечению долговечности гидротехнических сооружений

Долговечность проектируемых сооружений при строительстве обеспечивается соблюдением требований к материалам, надлежащим качеством производства, мероприятиями по антикоррозионной защите конструкций. При эксплуатации долговечность обеспечивается соблюдением правил технической эксплуатации, наблюдениями, своевременным ремонтом

9.2.1 Защита от коррозии металлических конструкций

Все внешние металлические детали опор и верхнего строения должны иметь антикоррозионное покрытие. В качестве системы антикоррозионной защиты рекомендуется использовать эпоксидные покрытия, рекомендованные ISO «Лаки и краски. Защита от коррозии стальных конструкций системами защитных покрытий».

Ожидаемый срок службы окрасочных систем более 15 лет, согласно ISO 12944.

Марка и производитель системы окраски определяется на основании конкурса перед проведением работ по антикоррозионной защите.

Стальные сваи подлежит окраске. В зоне переменного уровня воды предусматривается нанесение усиленного антикоррозионного покрытия, с учетом повышенных требований в условиях переменного смачивания и повышенной абразивостойкости в зоне возможных ледовых воздействий.

Все металлические детали верхнего строения подлежат обработке антикоррозионными составами, обеспечивающими толстослойное эпоксидное покрытие с повышенной адгезией, стойкое к длительному увлажнению поверхности и механическим воздействиям.

Стремянки окрашиваются в сигнальные цвета, в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015 (окраска по защитным свойствам аналогична составам для защиты металлических деталей верхнего строения).

9.2.2 Бетонные и железобетонные конструкции

Защитные мероприятия заключаются в правильном подборе состава бетонной смеси по водонепроницаемости, морозостойкости и прочности. Для защиты от воздействия агрессивной сульфатной среды в составе бетонной смеси применяется сульфатостойкий портландцемент.

Для бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом засыпки предусматривается окраска разжиженным битумом.

10 Натурные наблюдения за работой и состоянием гидротехнических сооружений

Целью натурных наблюдений за работой и состоянием (мониторинга технического состояния) гидротехнических сооружений (ГТС) является обеспечение их безопасности в период строительства и эксплуатации.

Цели и задачи мониторинга технического состояния ГТС достигаются посредством организации системы постоянных (непрерывных) визуальных и инструментальных наблюдений, обеспечивающих получение качественной и достоверной информации в необходимых объемах.

Для обеспечения безопасности и надежности ГТС в период строительства работы по их возведению необходимо вести в соответствии с проектом производства работ и осуществлять постоянный инструментальный и визуальный контроль за состоянием несущих элементов конструкции.

При эксплуатации причальных сооружений для обеспечения их безопасности и надежности необходимо вести наблюдения за техническим состоянием ГТС в соответствии с РД 31.35.10-86 «Правила технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий» и ГОСТ Р 54523-2011 «Портовые гидротехнические сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Конструкции сооружений не требуют установки специальной контрольно-измерительной аппаратуры. Натурные наблюдения производятся визуальным способом, с помощью инструментальных и геодезических измерений. Контроль планово-высотного положения ГТС производится геодезическими методами с помощью деформационных (наблюдательных) марок, установленных в железобетонных элементах конструкции.

Натурные наблюдения не заменяют обязательность выполнения участниками строительного процесса требований по обеспечению качества строительно-монтажных работ, надежности и безопасности зданий и сооружений, предусмотренных проектом, нормативно-техническими документами.

11 Мероприятия по охране окружающей среды

Рекомендуемые настоящим проектом строительные и конструктивные материалы не оказывают вредного воздействия на окружающую среду.

Перед приемкой в работу все инертные материалы для приготовления бетонов и растворов, а также для отсыпок должны быть проверены на отсутствие ионизирующего излучения в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Решения по охране окружающей среды устанавливаются в проекте производства работ в соответствии с действующим законодательством, стандартами и документами директивных органов, регламентирующими рациональное использование и охрану природных ресурсов.

Вывоз строительного мусора при строительстве должен предусматриваться на согласованную свалку.

12 Ведомость основных объемов работ

Таблица 12.1 – Причал 1

Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во
Водолазное обследование	кв.м	6 393,0
Изготовление шпунта лицевой стенки Ларсен Л5-УМ, длиной 14,8 - 19,8 м	шт	457,0
	т	900,5
Погружение трубошпунта на глубину 12,0-17,0 м краном с вибропогружателем с берега	шт	457,0
	м	6 626,5
Изготовление шпунта анкерного ряда Ларсен Л5-УМ, длиной 4,5 м	шт	457,0
	т	234,2
Погружение шпунта анкерной стенки на глубину 3,5 м краном с вибропогружателем с берега	шт	457,0
	м	1 599,5
Антикоррозийная обработка шпунта	кв.м	29 887,8
Изготовление и обустройство распределительного пояса лицевого и анкерного рядов, спаренный швеллер №30	т	27,11
Монтаж анкерных систем диаметром 100 мм, длиной 18,0, шагом 2,5 метра	шт	92,0
	т	56,57
Засыпка внутреннего пространства причала песком гравелистым кранами плавучими с грейфером ковшом вместимостью до 4 куб. м с барж самоходных в условиях открытого побережья (открытого рейда)	куб.м	31 965,0
Обустройство обратного фильтра с берега краном с ковшом вместимостью до 2 куб. м из щебня фракцией 40-70 мм	куб.м	852,4
Укладка геотекстиля в обратный фильтр	кв.м	2 557,2
Обустройство подкрановых буронабивных свай, Ø720 мм, длиной 9,0-11,5 метров.	шт	132,0
Бетон В45, F300, W6	куб.м	550,6
Устройство оголовка:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	518,3
Арматура монолитного железобетона	кг	29 066,8
Сборный железобетон В30 F300 W6 (плиты облицовочные)	куб. м	162,0
Арматура сборного железобетона	кг	15 684,2
Прокат стальной (стремянка)	кг	1 449,1
Устройство опалубки, в том числе:		
Арматура	кг	829,4
Прокат стальной	кг	29 593,6
Устройство тумбового массива, в том числе:		
Бетон на мелком заполнителе В22,5 F300 W6	куб. м	2,0
Арматура	кг	654,6

Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во
Прокат стальной анкерного устройства	кг	406,6
Отливка тумбы ТСО-40 ГОСТ 17424-72	кг	5370,1
Устройство кабельных каналов:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	180,7
Арматура монолитного железобетона	кг	12 896,8
Сборный железобетон В30 F300 W6 (плиты перекрытия)	куб. м	65,6
Арматура сборного железобетона	кг	5 071,8
Устройство подкрановой балки:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	124,2
Арматура монолитного железобетона	кг	6 258,3
Прокат стальной	кг	358,01
Обмазка битумом	м²	426,2
Устройство подсыпки под плиты из песка средней крупности фракцией 0,5-2 мм, толщиной 0,05	куб.м	213,1
Устройство покрытия из сборных железобетонных плит ПАГ18 размером 2000х6000х180	шт	356,0
Бетон В45, F300, W6	куб.м	6 036,3
Навеска отбойных устройств	шт	22,0
Обустройство тумбового массива ТСО-40	шт	8,0

Таблица 12.2 – Причал 3

Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во
Водолазное обследование	кв.м	6 765,0
Изготовление шпунта лицеовой стенки Ларсен Л5-УМ, длиной 19,8 м	шт	487,0
	т	537,9
Погружение трубошпунта на глубину 13,0 метров краном с вибропогружателем с берега	шт	487,0
	м	6 331,0
Изготовление анкерных опор из труб Ø820х10, длиной 7,0 м из стали 09г2с	шт	132,0
	т	184,6
Погружение анкерных опор на глубину 6,0 метров краном с вибропогружателем с берега	шт	132,0
	м	792,0
Антикаррозийная обработка шпунта лицевой стенки и анкерных опор	кв.м	33 686,0
Изготовление и обустройство распределительного пояса лицевого и анкерного рядов, спаренный швеллер №30	т	31,01
Монтаж анкерных систем диаметром 100 мм, длиной 18,0 м	шт	122,0
	т	135,32

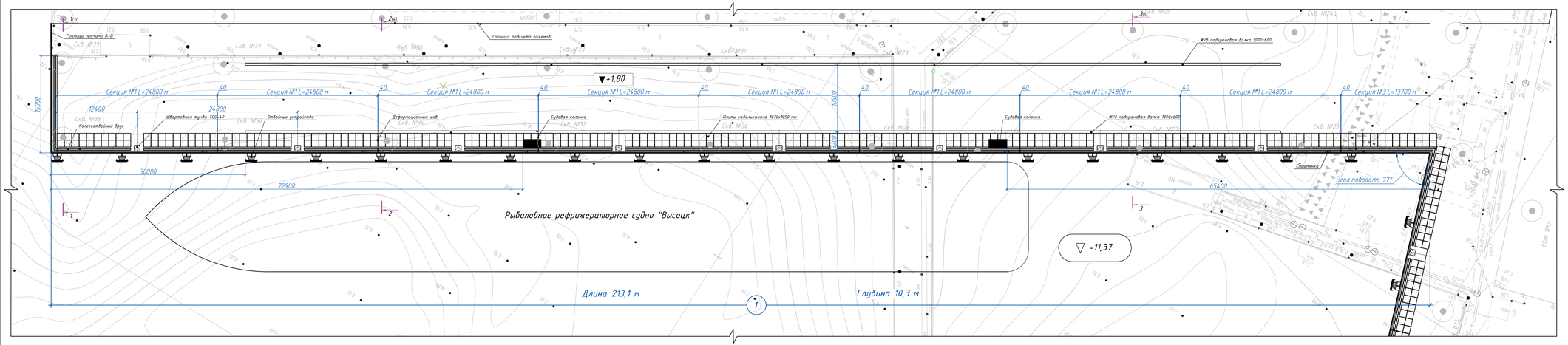
Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во
Засыпка внутреннего пространства причала песком гравелистым кранами плавучими с грейфером ковшом вместимостью до 4 куб. м с барж самоходных в условиях открытого побережья (открытого рейда)	куб.м	29 315,0
Обустройство обратного фильтра с берега краном с ковшом вместимостью до 2 куб. м из щебня фракцией 40-70 мм	куб.м	902,0
Укладка геотекстиля в обратный фильтр	кв.м	2 706,0
Устройство оголовка:		
Монолитный бетон В45 F300 W6	куб. м	548,4
Арматура монолитного железобетона	кг	30 758,2
Сборный железобетон В30 F300 W6 (плиты облицовочные)	куб. м	171,4
Арматура сборного железобетона	кг	16 596,8
Прокат стальной (стремянка)	кг	1 533,4
Устройство опалубки, в том числе:		
Арматура	кг	877,6
Прокат стальной	кг	31 315,6
Устройство тумбового массива, в том числе:		
Бетон на мелком заполнителе В22,5 F300 W6	куб. м	2,1648
Арматура	кг	692,736
Прокат стальной анкерного устройства	кг	430,254
Отливка тумбы ТСО-40 ГОСТ 17424-72	кг	5682,6
Устройство кабельных каналов:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	191,2
Арматура монолитного железобетона	кг	13 647,3
Сборный железобетон В30F300W6 (плиты перекрытия)	куб. м	69,5
Арматура сборного железобетона	кг	5 366,9
Устройство подкрановой балки:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	131,4
Арматура монолитного железобетона	кг	6 622,5
Прокат стальной	кг	378,84
Обмазка битумом	м²	451,0
Устройство подсыпки под плиты из песка средней крупности фракцией 0,5-2 мм, толщиной 0,05	куб.м	166,9
Устройство монолитного покрытия толщиной 200 мм	кв.м	6 088,5
Бетон В45, F300, W6	куб.м	1 217,7
Навеска отбойных устройств	шт	24,0
Обустройство тумбового массива	шт	9,0

Таблица 12.3 – Причалы БПН 1-3 с удлинением

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Водолазное обследование	кв.м	4 635,0
Изготовление шпунта лицеовой стенки Ларсен Л5-УМ, длиной 13,8 м из стали 09г2с	шт	181,0
	т	141,7
Погружение трубошпунта на глубину 13,0 метров краном с вибропогружателем с берега	шт	181,0
	м	1 267,0
Изготовление анкерных опор из труб Ø820х10, длиной 7,0 м из стали	шт	54,0
	т	75,5
Погружение анкерных опор на глубину 6,0 метров краном с вибропогружателем с берега	шт	54,0
	м	324,0
Антикаррозийная обработка шпунта лицевой стенки и анкерных опор	кв.м	9 439,9
Изготовление и обустройство распределительного пояса лицевого и анкерного рядов, спаренный швеллер №30	т	11,44
Монтаж анкерных систем диаметром 100 мм, длиной 18,0	шт	45,0
	т	49,91
Засыпка внутреннего пространства причала песком гравелистым кранами плавучими с грейфером ковшом вместимостью до 4 куб. м с барж самоходных в условиях открытого побережья (открытого рейда)	куб.м	11 301,6
Обустройство обратного фильтра с берега краном с ковшом вместимостью до 2 куб. м из щебня фракцией 40-70 мм	куб.м	360,6
Укладка геотекстиля в обратный фильтр	кв.м	1 081,8
Устройство оголовка:		
Монолитный бетон В45 F300 W6	куб. м	219,2
Арматура монолитного железобетона	кг	12 296,5
Сборный железобетон В45 F300 W6 (плиты облицовочные)	куб. м	68,5
Арматура сборного железобетона	кг	6 635,0
Прокат стальной (стремянка)	кг	613,0
Устройство опалубки, в том числе:		
Арматура	кг	350,9
Прокат стальной	кг	12 519,3
Устройство тумбового массива, в том числе:		
Бетон на мелком заполнителе В22,5F300W6	куб. м	0,86544
Арматура	кг	276,9408
Прокат стальной анкерного устройства	кг	172,0062
Отливка тумбы ТСО-40 ГОСТ 17424-72	кг	2271,78
Устройство кабельных каналов:		
Монолитный бетон В30 F300 W6	куб. м	76,4

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Арматура монолитного железобетона	кг	5 455,9
Сборный железобетон B30F300W6 (плиты перекрытия)	куб. м	27,8
Арматура сборного железобетона	кг	2 145,6
Устройство подкрановой балки:		
Монолитный бетон B30 F300 W6	куб. м	52,5
Арматура монолитного железобетона	кг	2 647,5
Прокат стальной	кг	151,45
Обмазка битумом	м²	180,3
Изготовление опорной трубы, Ø530x10, L=4,5 м	шт	117,0
	т	67,5
Устройство волноотбойного парапета бетон B45, F300, W6	пог. м.	349,5
	куб.м	908,7
Устройство железобетонных лестниц-сходней бетон B45, F300, W6	шт	12,0
	куб.м	40,3
Навеска отбойных устройств	шт	36,0
Обустройство тумбового массива	шт	14,0
Укладка упорного массива из крупнообломочного скального грунта	куб. м	2 133,0
Формирование тела откоса из камня, массой до 100 кг	куб. м	8 487,0
Крепление откоса, камнем массой 100-200 кг	куб. м	2 070,0
Изготовление и укладка тетраподов T7,8 B30, F300, W6	шт	1 008,0
	куб.м	3 145,0

Графическая часть



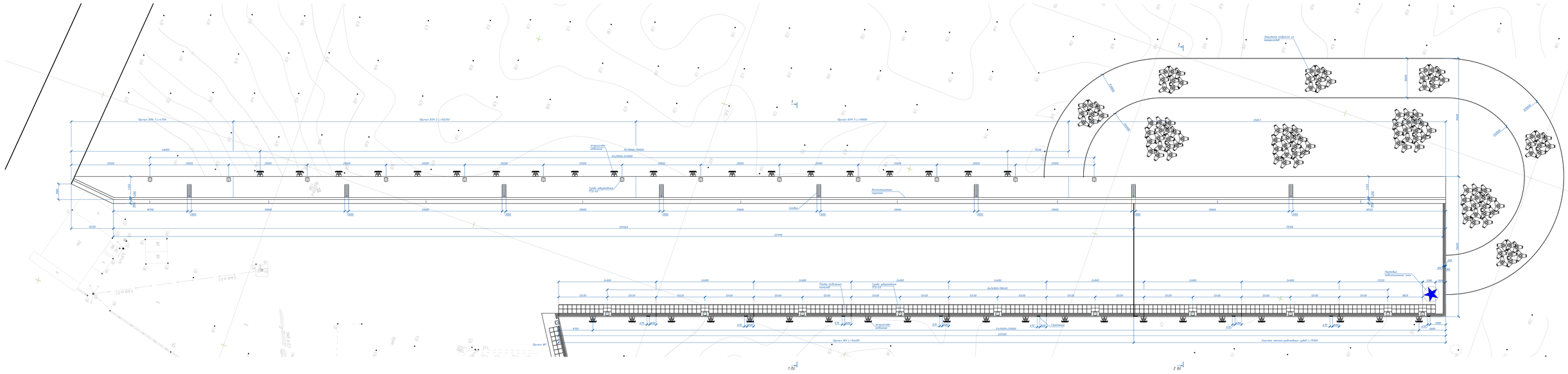
1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.

						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ
						Объектный пост, входящий в состав проекта реконструкции объектов портовой инфраструктуры в Сахалинской области. Рыбопромысловый причал в порту Корсаковский. Причалы №1, №2, №3. Южный мол. Средний мол. Северная берегозащитная дамба. Объект капитального строительства. Реконструкция причала №3 - БПН 1-3. Кадастровый номер земельного участка 65:04:0000001:1121 и 65:04:0000001:82, по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г. Корсаков, ул. Портовая, д.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №3 - БПН 1-3
Провер.					08.22	
ГИП		Дурумкова			08.22	Причал №1. План. (1:200)
Н. контр.		Солдатова			08.22	
Утверд.		Оникиенко			08.22	

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО "Транспортные проекты и инвестиции"

Причалы №3, БПН1, БПН2, БПН3
План



							22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ		
							ИЧАСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИНВЕСТИЦИИ" (ИП ООО "ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИНВЕСТИЦИИ") Адрес: 197101, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Петроградская сторона, проспект Кронверкский, дом 49, литера А, помещение 2Н, комната 1, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литера А, помещение 2Н, комната 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Фаизова			08.22			Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		Причалы №3, БПН1, БПН2, БПН3			
Н. контр.					08.22			П	2	
ГИП		Доронина			08.22		План (1:200)	ООО "Транспортные проекты и инвестиции"		
Н. контр.		Сотникова			08.22					
Утверд.		Семенко			08.22					

Формат А2х5

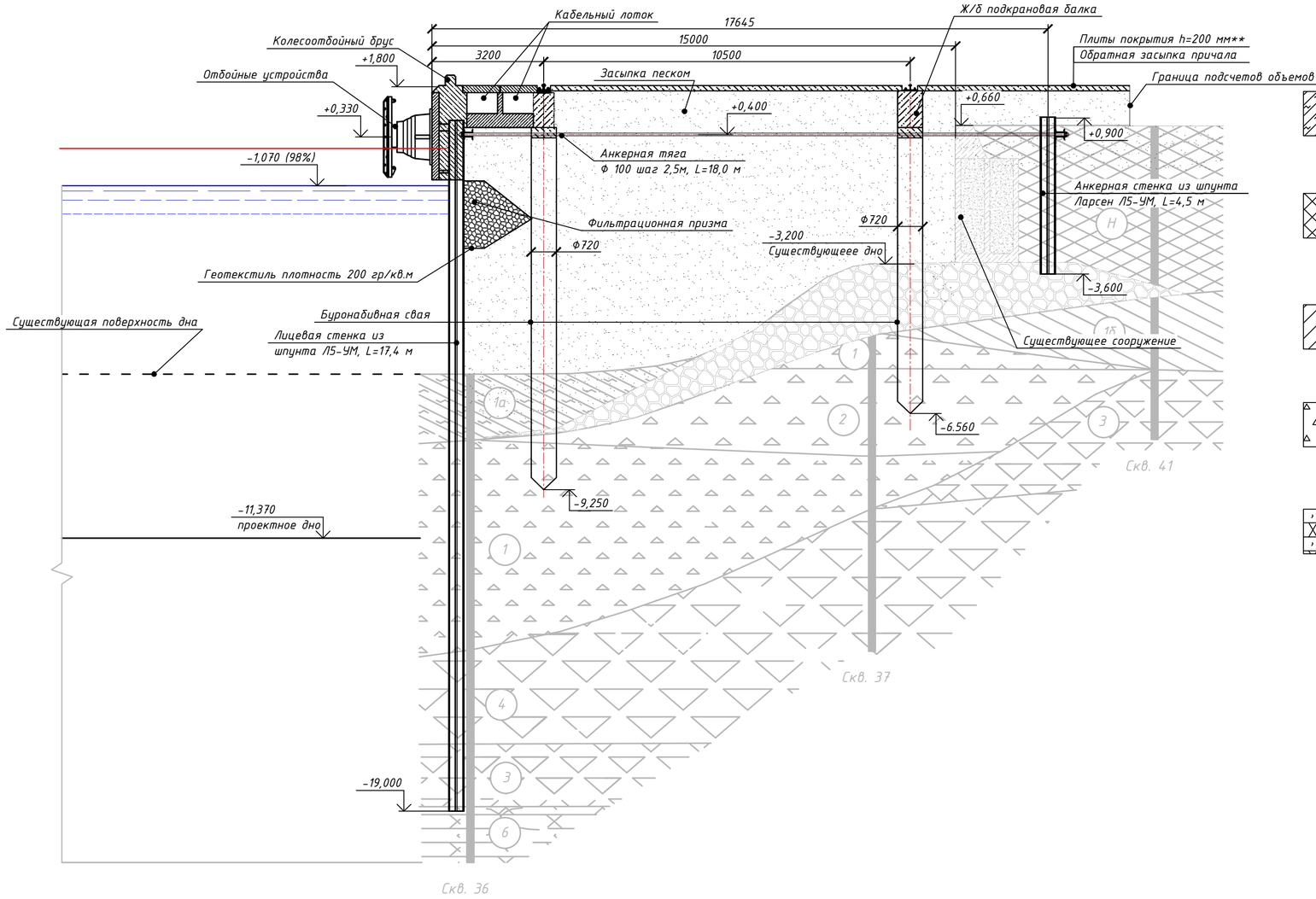
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разрез 1-1

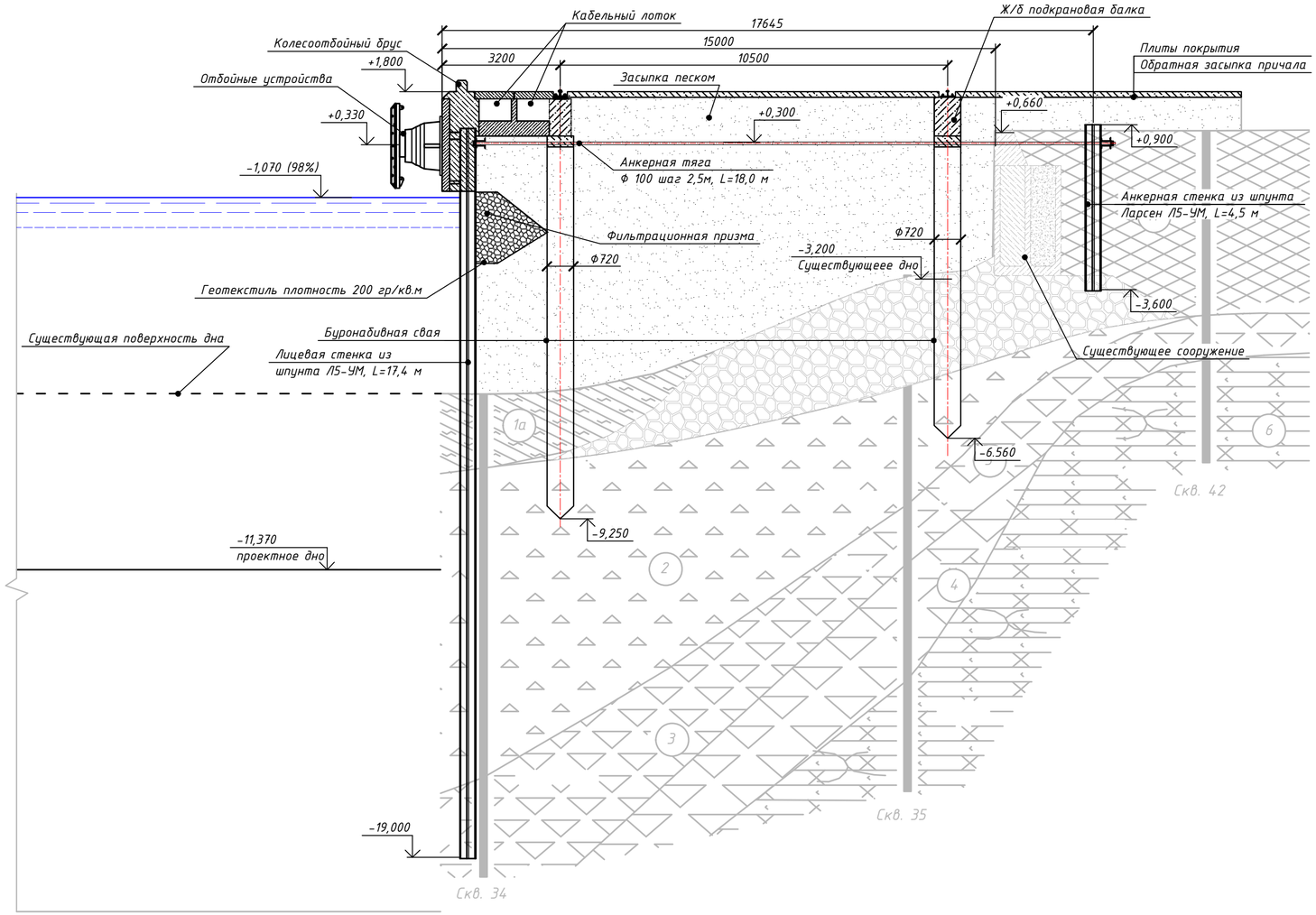


1а	Суглинок иловатый коричневого и коричневато-серого цвета
Н	Насыпной слой, разнородный
1б	Суглиноки коричневатые и коричневато-бурые, полутвердые
1	Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричеватого цвета
6	Скальный грунт представлен алевролитом трещиноватым
2	Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричневатого цвета
3	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета
4	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета
5	Глыбоватый грунт, представлен останцами алевролита серого

1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.
3. Положение разрезов переведно на плане Лист 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №1	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	3	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 1-1. (1:100)	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Разрез 2-2



1а — Суглинок иловатый коричневого и коричневато-серого цвета

2 — Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричневатого цвета

н — Насыпной слой, разнородный

3 — Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета

1б — Суглиноки коричневатые и коричневато-бурые, полутвердые

4 — Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета

1 — Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричеватого цвета

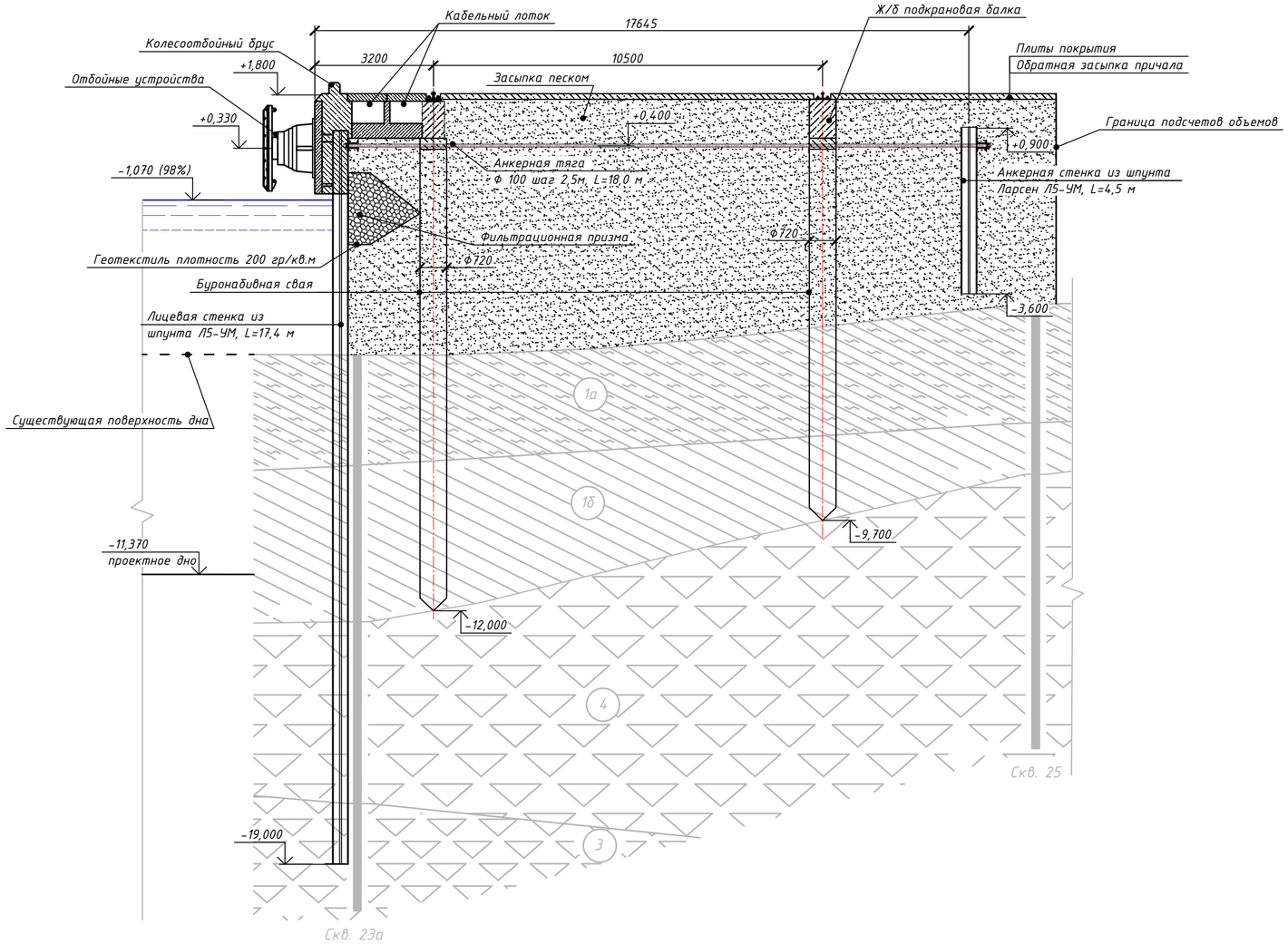
5 — Глыбоватый грунт, представлен останцами алевролита серого

6 — Скальный грунт представлен алевролитом трещиноватым

1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.
3. Положение разрезов переведно на плане Лист 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №1	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	4	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 2-2. (1:100)	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Разрез 3-3

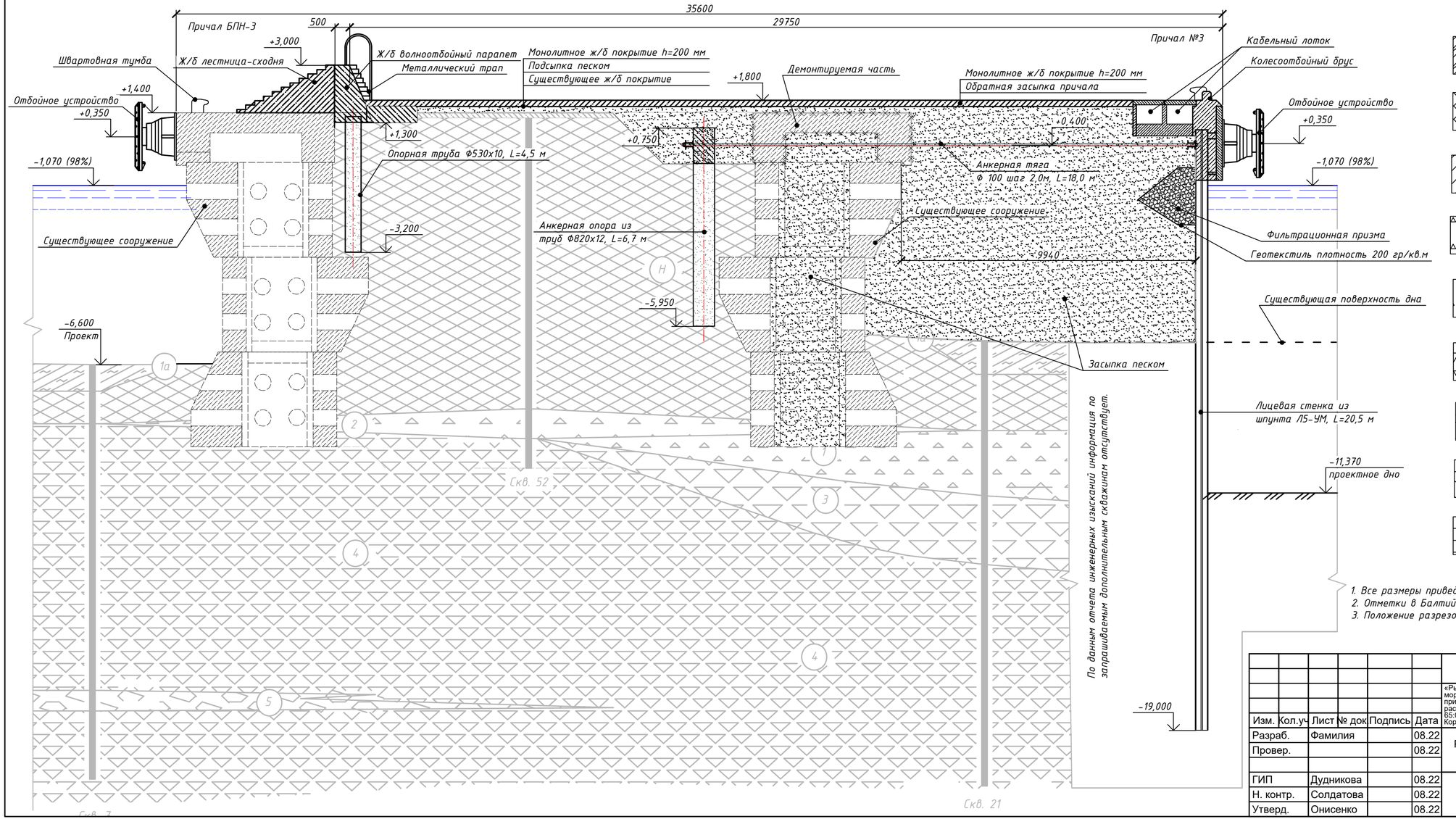


1а	Суглинок иловатый коричневого и коричневато-серого цвета
Н	Насыпной слой, разнородный
1б	Суглиноки коричневатые и коричневато-бурые, полутвердые
1	Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричеватого цвета
6	Скальный грунт представлен алевролитом трещиноватым
2	Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричневатого цвета
3	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета
4	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета
5	Глыбоватый грунт, представлен останцами алевролита серого

1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.
3. Положение разрезов переведно на плане Лист 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №1	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	5	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 3-3. (1:100)	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Разрез 4-4



1a — Суглинок иловатый коричневого и коричневато-серого цвета

Н — Насыпной слой, разнородный

1б — Суглиноки коричневатые и коричневато-бурые, полутвердые

1 — Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричеватого цвета

2 — Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, коричневатого цвета

3 — Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета

4 — Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем сероватого цвета

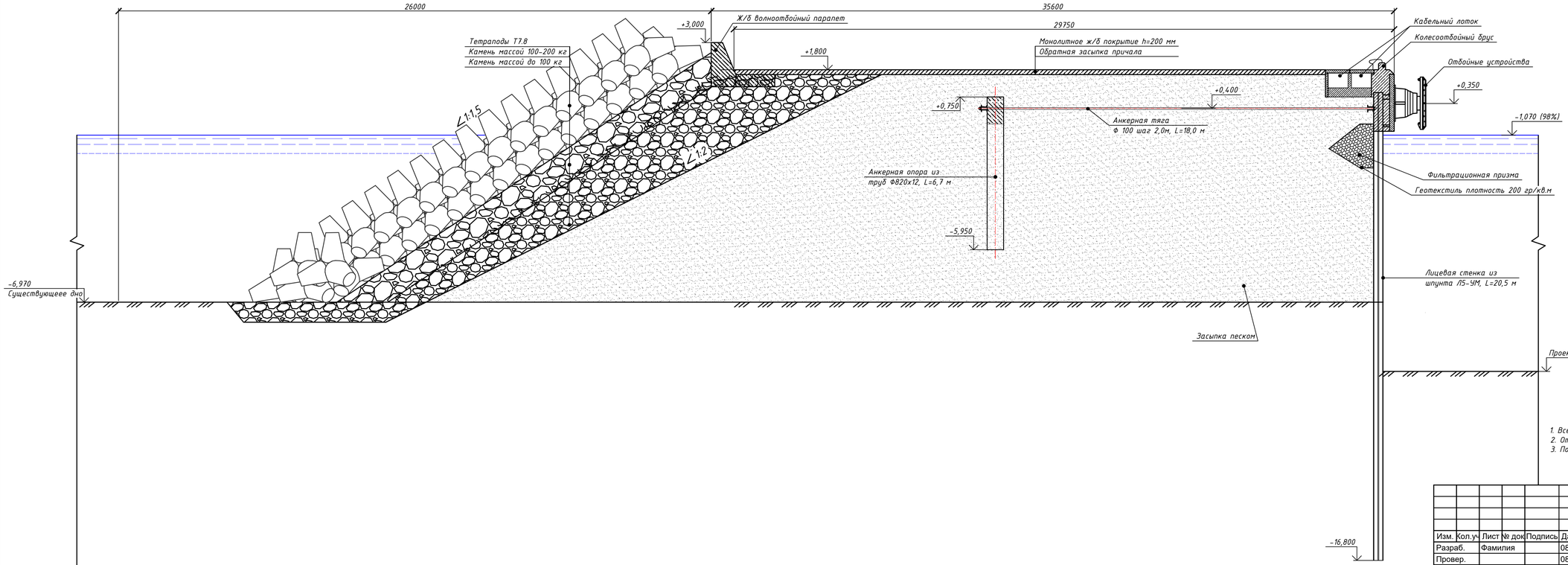
5 — Глыбоватый грунт, представлен останцами алевролита серого

6 — Скальный грунт представлен алевролитом трещиноватым

1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.
3. Положение разрезов переведно на плане Лист 2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №3 - БПН 1-3	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	6	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 3-3. (1:100)	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Разрез 5-5



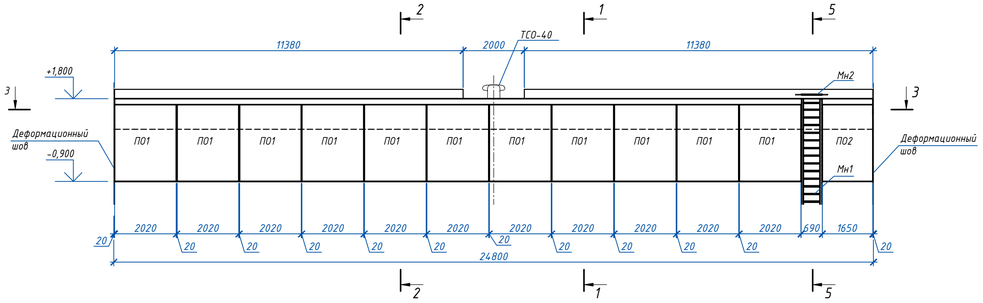
1. Все размеры приведены в мм.
2. Отметки в Балтийской системе высот 1977г.
3. Положение разрезов переведно на плане Лист 2.

						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Полистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д.2.
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.		Фамилия			08.22	Реконструкция причала №3 - БПН 1-3
Провер.					08.22	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 5-5. (1:200)
Н. контр.		Солдатова			08.22	
Утверд.		Онисенко			08.22	

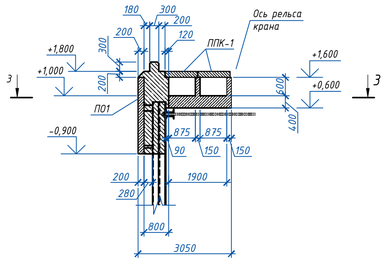
Стадия	Лист	Листов
П	7	

ООО "Транспортные проекты и инвестиции "

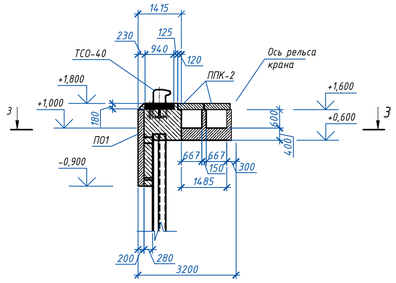
Фасад секции



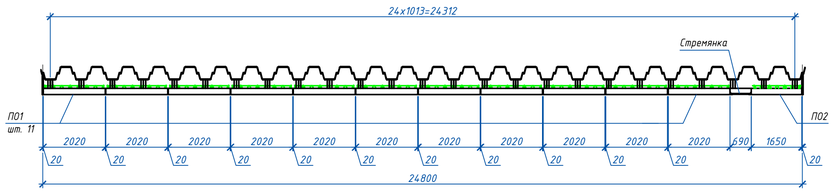
1-1



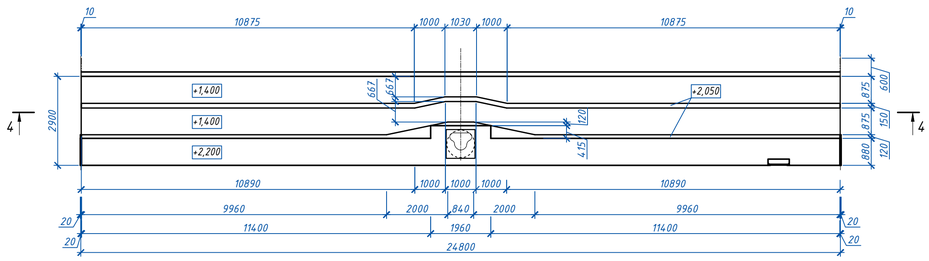
2-2



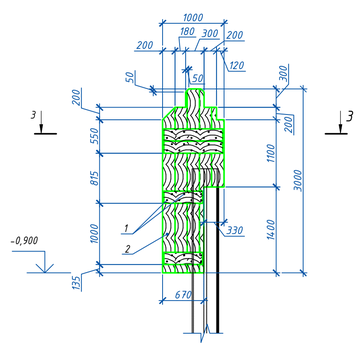
3-3



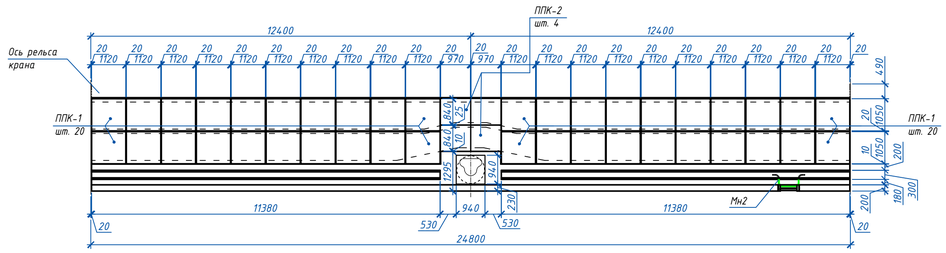
План кабельных каналов



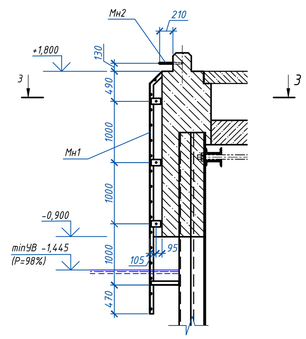
Деформационный шов



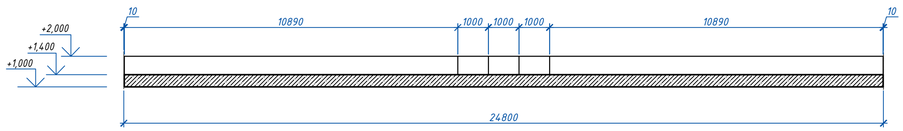
План раскладки плит перекрытия кабельных каналов



5-5



4-4



Спецификация

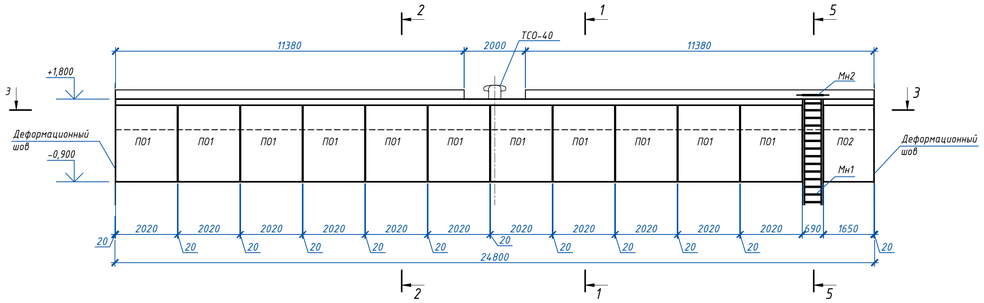
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Сборные железобетонные изделия			
	Плита ПО-1	Плита ПО-1	11	3620	
	Плита ПО-2	Плита ПО-2	1	2970	
	Плита ППК-1	Плита ППК-1	40	464	
	Плита ППК-2	Плита ППК-2	4	316,7	
		Изделия			
	Мн1	Изделие закладное Мн1	1	106,9	
	Мн2	Изделие закладное Мн2	1	7,73	
	ТСО-40	Отливка тумбы ГОСТ 17424-72	1	630	
		Деформационный шов			
		Стандартные изделия			
1		Гвозди К3х80 ГОСТ 4028-63	44	0,4	
		Материалы			
2		Пиломатериалы антисептированные 40х200 ГОСТ24454-80	0,16		$м^3$
		Сборный железобетон В30F300W6	21,5 / 53,75		$м^3/т$
		Монолитный железобетон В30F300W6, в том числе:	82 / 205		$м^3/т$
		Оголовок	48,4 / 121		$м^3/т$
		Кабельный лоток	21,2 / 53		$м^3/т$

						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д.2
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала №3. Оголовок — Стадия: П; Лист: 8; Листов:
Провер.					08.22	
ГИП		Дудникова			08.22	Опалубочный чертеж. Фасад. План кабельных каналов. Разрезы 1-1...5-5 — ООО "Транспортные проекты и инвестиции"
Н. контр.		Солдатова			08.22	
Утверд.		Онисенко			08.22	

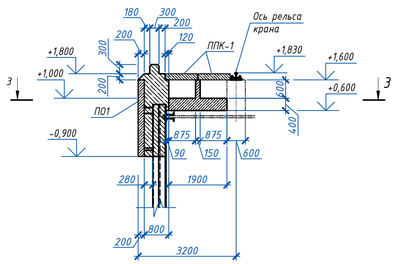
Формат А1

Подп. и дата | Взам. инв. | Инв. ? подл.

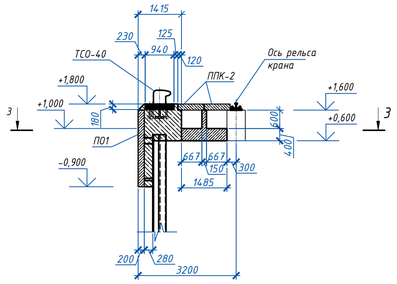
Фасад секции



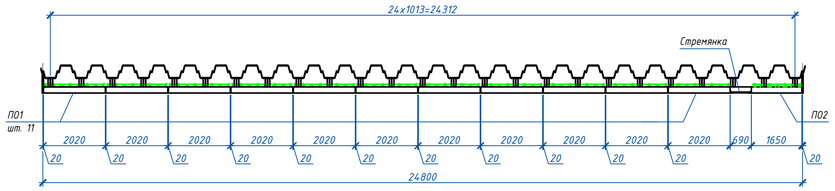
1-1



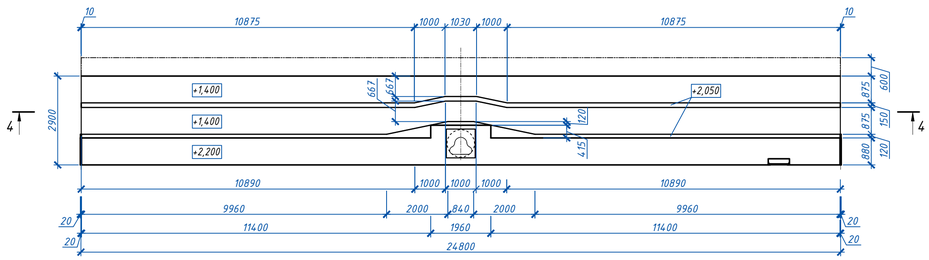
2-2



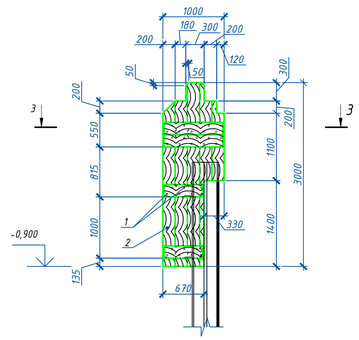
3-3



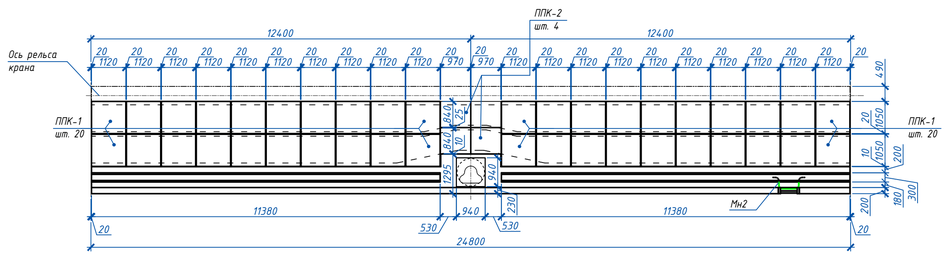
План кабельных каналов



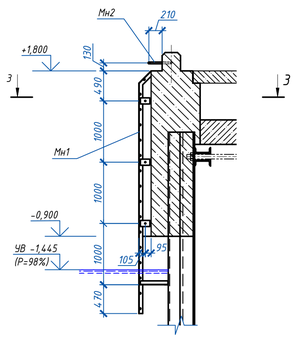
Деформационный шов



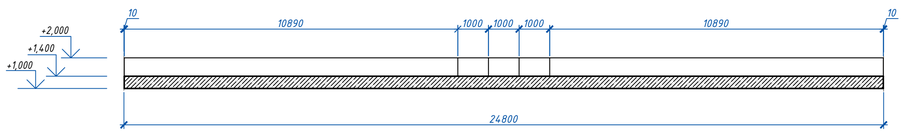
План раскладки плит перекрытия кабельных каналов



5-5



4-4



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Сборные железобетонные изделия			
	Плита П0-1	Плита П0-1	11	3620	
	Плита П0-2	Плита П0-2	1	2970	
	Плита ППК-1	Плита ППК-1	40	464	
	Плита ППК-2	Плита ППК-2	4	316,7	
		Изделия			
	Мн1	Изделие закладное Мн1	1	106,9	
	Мн2	Изделие закладное Мн2	1	7,73	
	ТСО-40	Отливка тумбы ГОСТ 17424-72	1	630	
		Деформационный шов			
		Стандартные изделия			
1		Гвозди К3х80 ГОСТ 4028-63	44	0,4	
		Материалы			
2		Пиломатериалы антисептированные 40х200 ГОСТ24454-80	0,16		$м^3$
		Сборный железобетон В30F300W6	21,5 53,75		$м^3/т$
		Монолитный железобетон В30F300W6, в том числе:	82 205		$м^3/т$
		Оголовок	48,4 121		$м^3/т$
		Кабельный лоток	21,2 53		$м^3/т$

						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала №1. Оголовок
Провер.					08.22	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
ГИП		Дудникова			08.22	Опалубочный чертеж. Фасад. План кабельных каналов. Разрезы 1-1...5-5
Н. контр.		Солдатова			08.22	ООО "Транспортные проекты и инвестиции"
Утверд.		Онисенко			08.22	

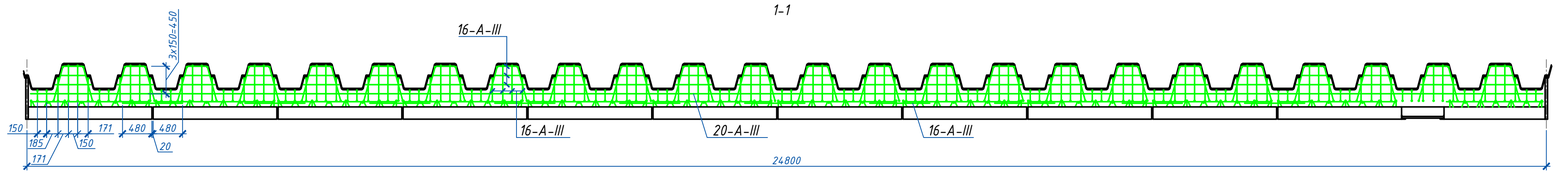
Взам. инв. №

Подп. и дата

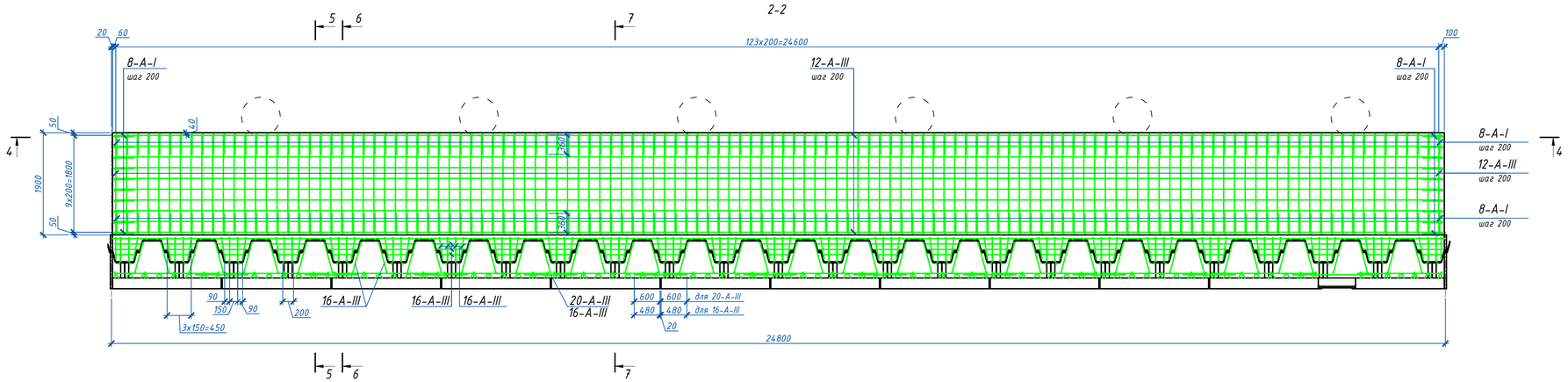
Инв. № подл.

Формат А1

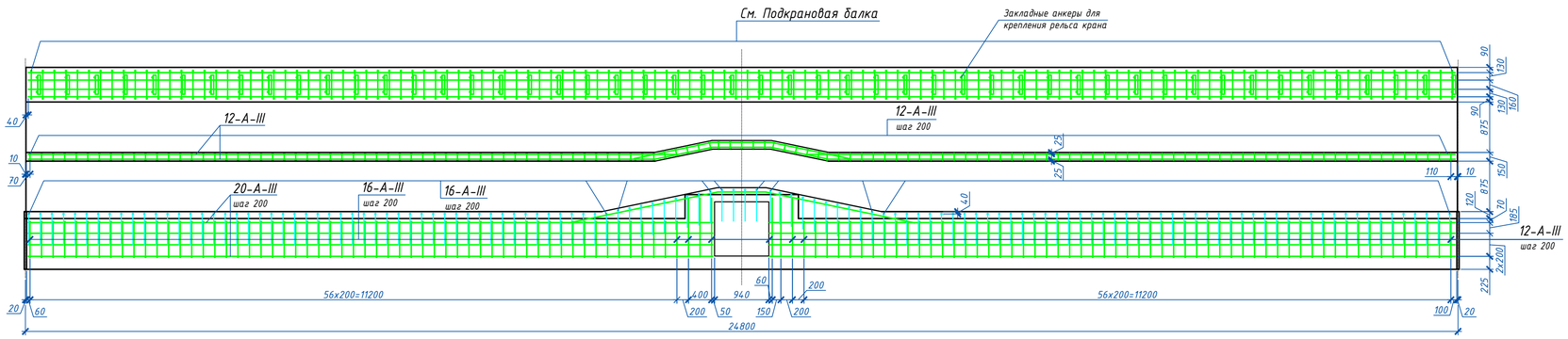
1-1



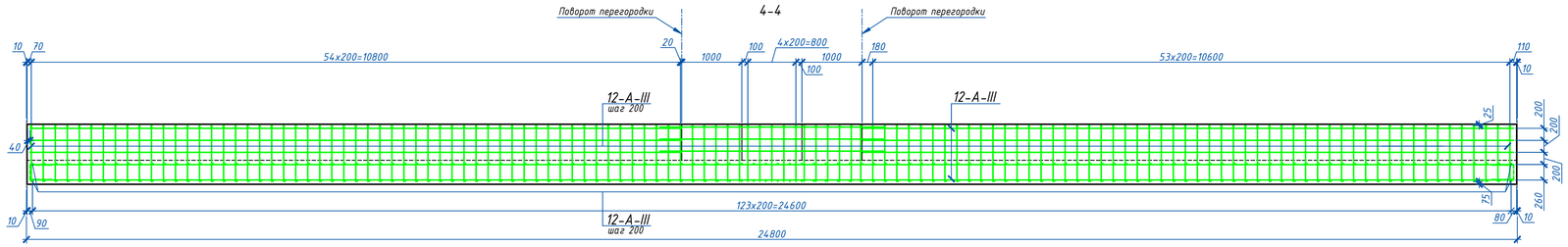
2-2



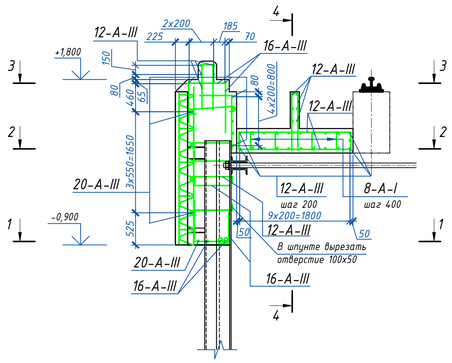
3-3



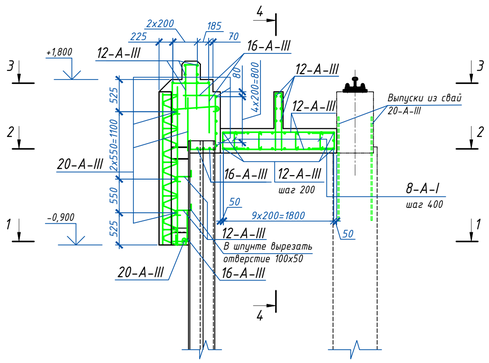
4-4



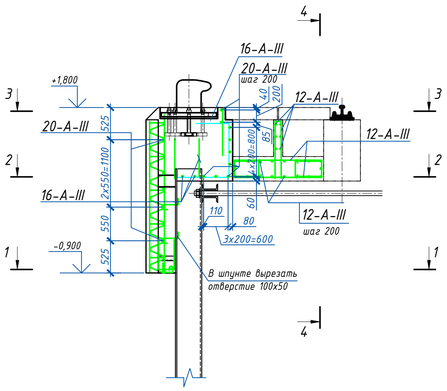
5-5



6-6



7-7



						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ		
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический техноПарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала Оголовок	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	10	
ГИП		Дудникова			08.22	Армирование. Разрезы 1-1...7-7	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

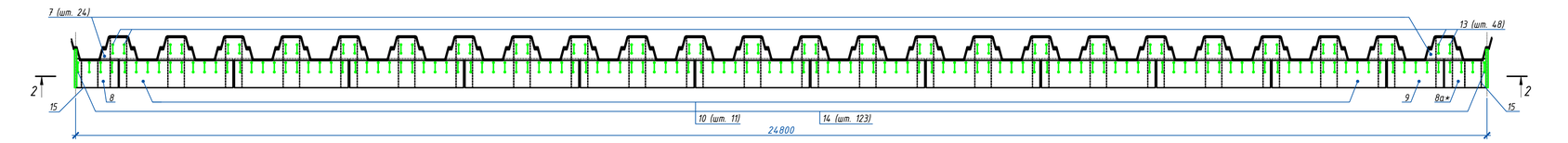
Взам. инв. №

Подп. и дата

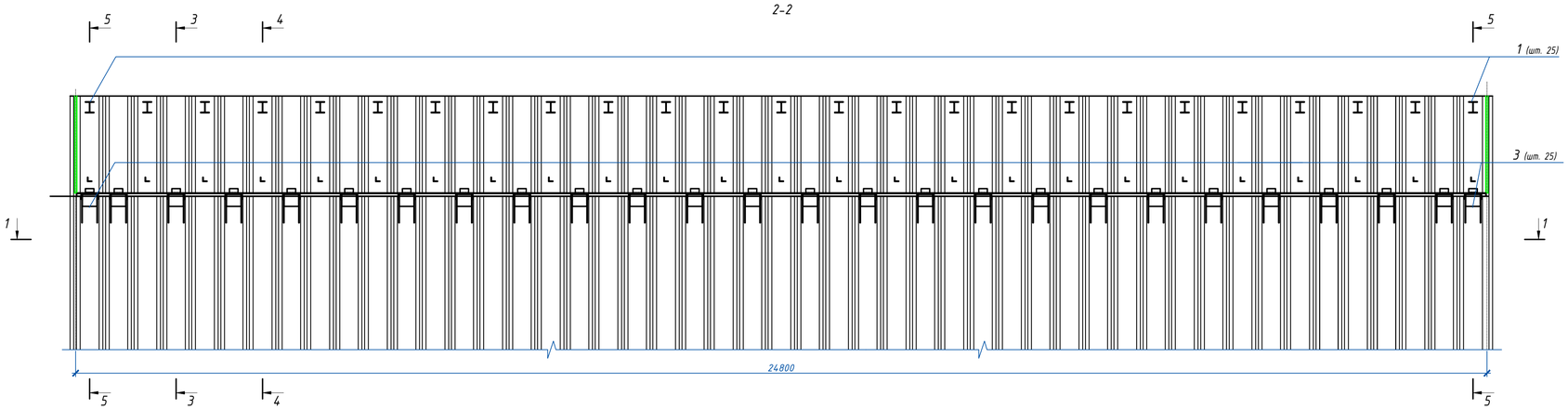
Инв. № подл.

Формат А1

1–1



2–2

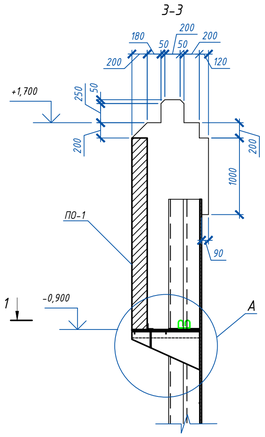


Спецификация

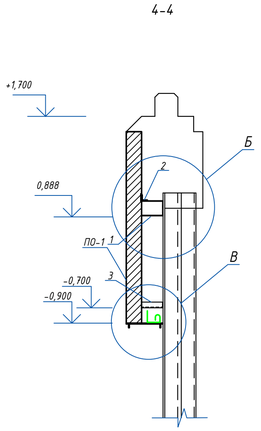
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1		Двутавр $\frac{20Ш1\ ГОСТ\ Р\ 57837-2017}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=280	25	8,6	
		Уголок $\frac{75х75х9\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$			
2		L=215	50	2,2	
3		L=280	25	2,8	
4		L=150	26	1,5	
		Швеллер $\frac{30П\ ГОСТ\ 8240-97}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$			
5		L=885	24	28,1	
15		L=480	2	15,2	
6		Лист $\frac{10х500\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=885	48	20,84	
16		L=480	4	7,84	
7		Лист $\frac{10х670\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=400	24	15,4	
		Лист $\frac{10х510\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$			
8, 8а		L=730	2	28,2	
9		L=990	1	38,5	
10		L=2000	11	77,7	
11		Полоса $\frac{10х50\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=710	50	2,8	
12		Полоса $\frac{10х200\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$ L=255	24	4,0	
		Арматура 12-А-III ГОСТ 5781-82			
13*		L=560	48	0,5	
14*		L=500	123	0,44	

* Смотри Ведомость деталей

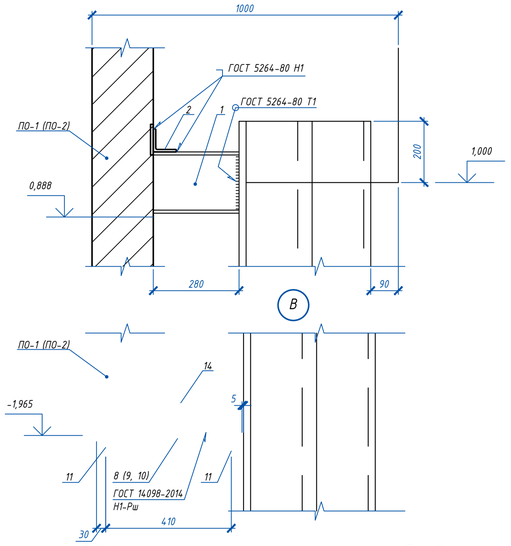
3–3



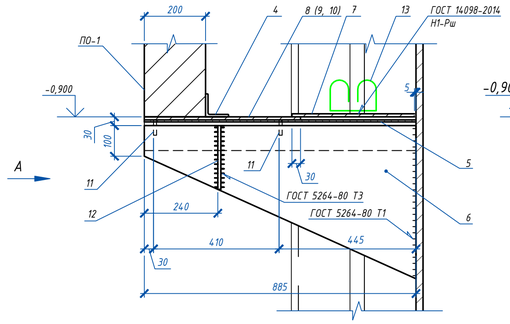
4–4



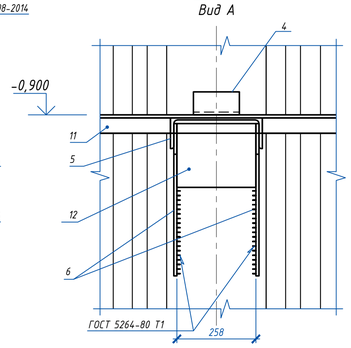
Б



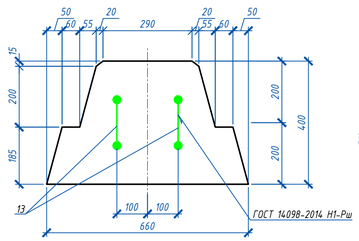
А



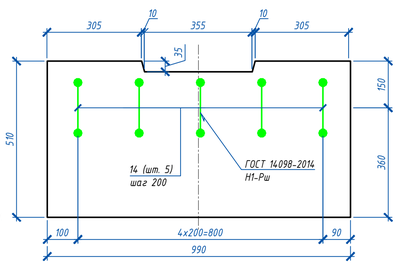
Вид А



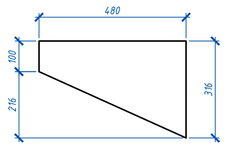
Поз. 7



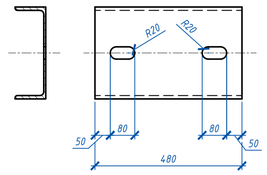
Поз. 9



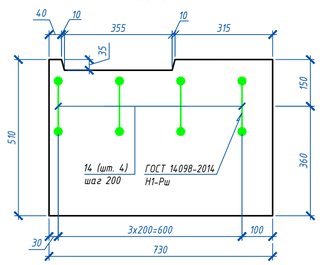
Поз. 16



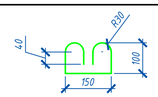
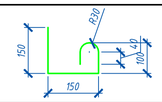
Поз. 15



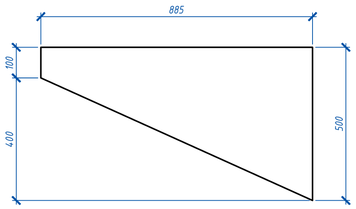
Поз. 8



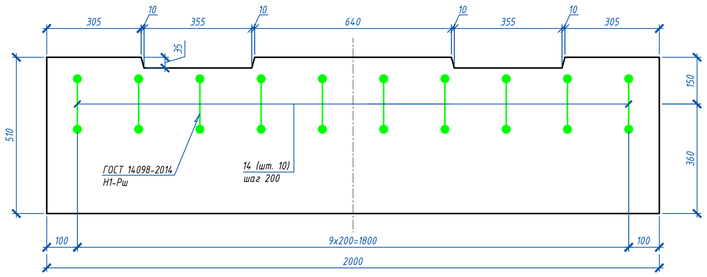
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
13	
14	

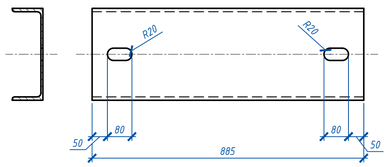
Поз. 6



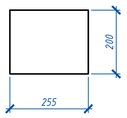
Поз. 10



Поз. 5



Поз. 12



Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия закладные														Всего
	Арматура класса		Прокат марки												
	А-III		Ст3сп												
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 57837-2017		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 8240-97		ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 103-2006				
	Ф12	Итого	I 20Ш1	Итого	∟75х9	Итого	[30П	Итого	Лист t10	Итого	10х200	Итого	10х50	Итого	
Опалубка	78,1	78,1	215	215	219,0	219,0	704,8	704,8	2351,2	2351,2	96	96	14,0	14,0	3804,1

* Поз. 8а выполняется зеркально поз. 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2			
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала Оголовок	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	11	
ГИП		Дудникова			08.22	Узлы А, Б, В. Спецификация	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

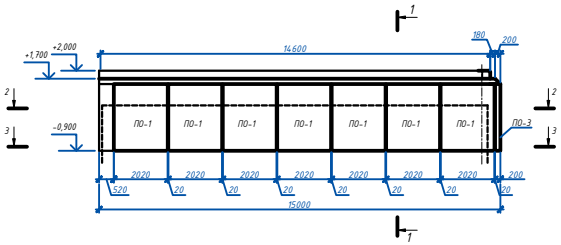
Взам. инв. №

Подп. и дата

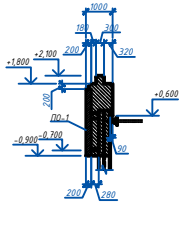
Инв. № подл.

Формат А1

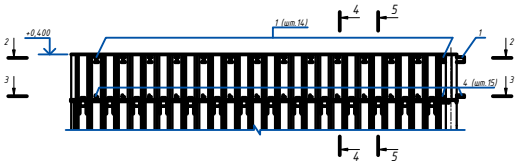
Фасад отклыка



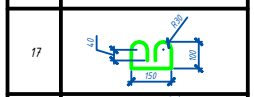
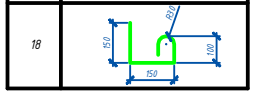
1-1



Устройство опалубки



Ведомость деталей

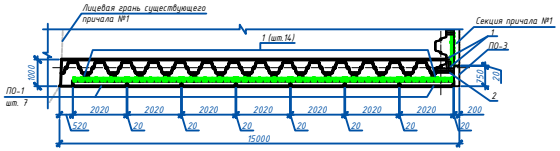
Поз.	Эскиз
17	
18	

Спецификация

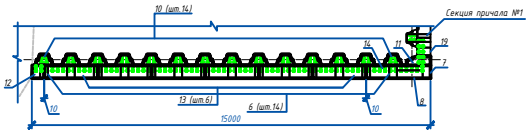
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Двутавр 20Ш1 ГОСТ Р 57837-2017 / Ст3сп ГОСТ 535-2005			
1		L=280	16	8,6	
2		L=685	1	21,0	
		Уголок 75х75х9 ГОСТ 8509-93 / Ст3сп ГОСТ 535-2005			
3		L=215	16	2,2	
4		L=280	16	2,8	
5		L=150	16	1,5	
		Швеллер 30П1 ГОСТ 8240-97 / Ст3сп ГОСТ 535-2005			
6		L=885	14	28,1	
7		L=850	1	27,0	
8		L=950	1	30,2	
19		L=480	1	15,2	
9		Лист 10х500 ГОСТ 19903-2015 / Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=885	28	34,7	
10		Лист 10х400 ГОСТ 19903-2015 / Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=660	14	15,4	
11		Лист 10х335 ГОСТ 19903-2015 / Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=880	1	20,9	
		Лист 10х510 ГОСТ 19903-2015 / Ст3сп ГОСТ 535-2005			
12		L=460	1	17,6	
13		L=2000	6	77,7	
14		L=2400	1	94,2	
15		Полоса 10х50 ГОСТ 103-2006 / Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=710	28	2,8	
16		Полоса 10х200 ГОСТ 103-2006 / Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=255	14	4,0	
		Арматура 12-А-III ГОСТ 5781-82			
17*		L=560	28	0,5	
18*		L=500	75	0,44	
		Сборные железобетонные изделия			
	МНГП-ххх-ххх-И-ПО-1	Плита ПО-1	7	3620	
	Плита ПО-3	Плита ПО-3	1	1380	
		Материалы			
		Сборный железобетон В30F300W6	10,3 / 25,8		$м^3/т$
		Монолитный железобетон В30F300W6	33,4 / 83,5		$м^3/т$

* смотри Ведомость деталей

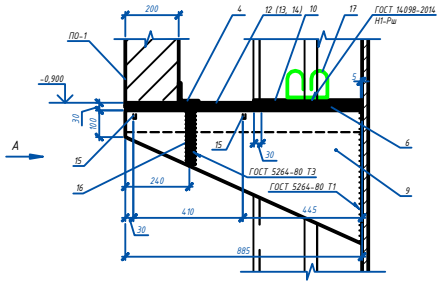
2-2



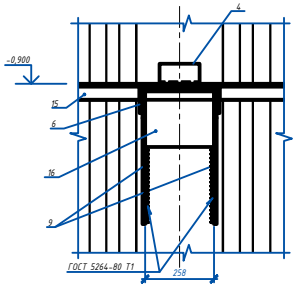
3-3



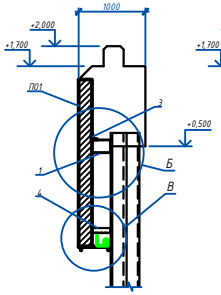
А



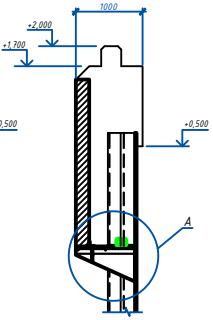
Вид А



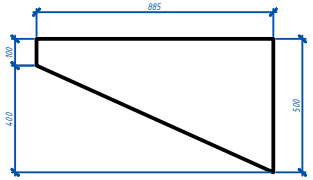
4-4



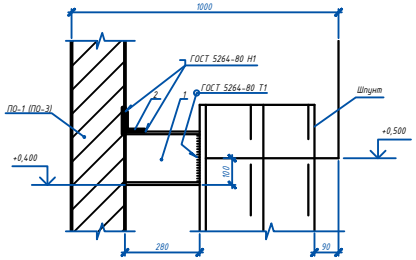
5-5



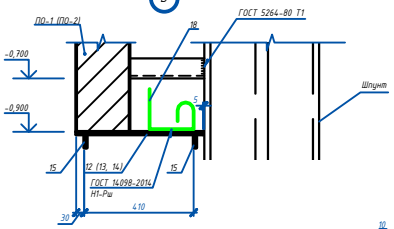
Поз. 9



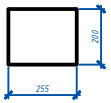
Б



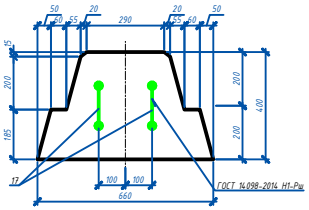
В



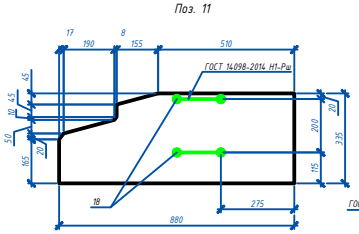
Поз. 16



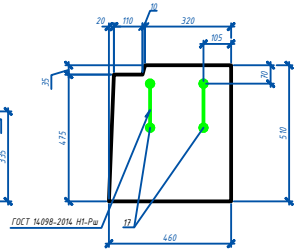
Поз. 10



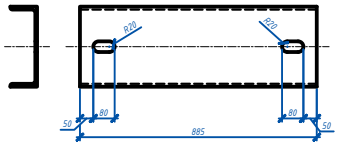
Поз. 11



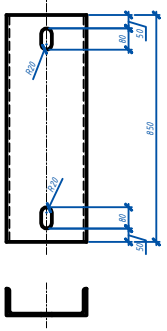
Поз. 12



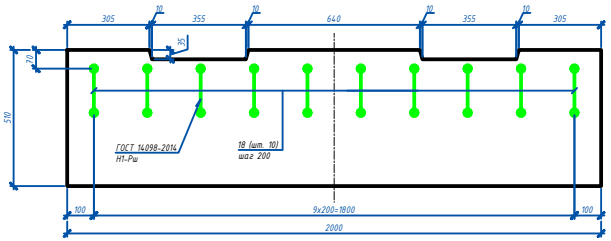
Поз. 6



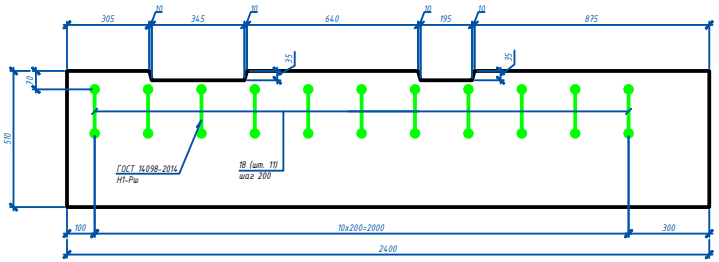
Поз. 7



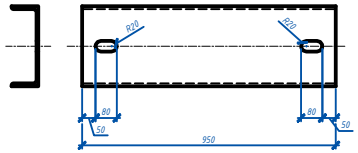
Поз. 13



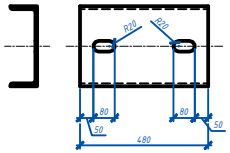
Поз. 14



Поз. 8



Поз. 19



Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия закладные																		Всего
	Арматура класса		Прокат марки																
	А-III		Ст3сп																
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 57837-2017		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 8240-97		ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 103-2006								
	Ф12	Итого	20Ш1	Итого	∟75х9	Итого	[30П1	Итого	Лист t=10	Итого	10х200	Итого	10х50	Итого					
Опалубка	47,0	47,0	158,6	158,6	104,0	104,0	465,8	465,8	1786,1	1786,1	56	56	78,4	78,4					2695,9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
Разраб.		Фамилия			08.22	«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовой инфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БТН-1, БТН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), реконструкция Южного мола Корсаковского морского порта Сахалинской области, в кадастровым номером 65:04:0000037:161 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая,д.2			
Провер.					08.22	Открылок причала №1 Оголовок	Стадия	Лист	Листов
							П	12	
ГИП		Дудникова			08.22	Опалубочный чертеж. Фасад. Разрезы 1-1...5-5 Спецификация	ООО "Транспортные проекты и инвестиции"		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

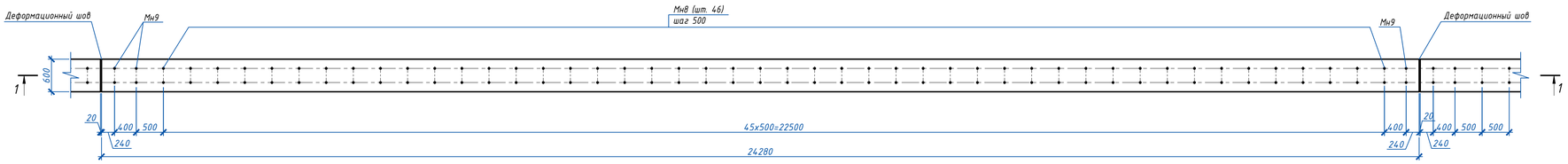
Взам. инв. №

Подп. и дата

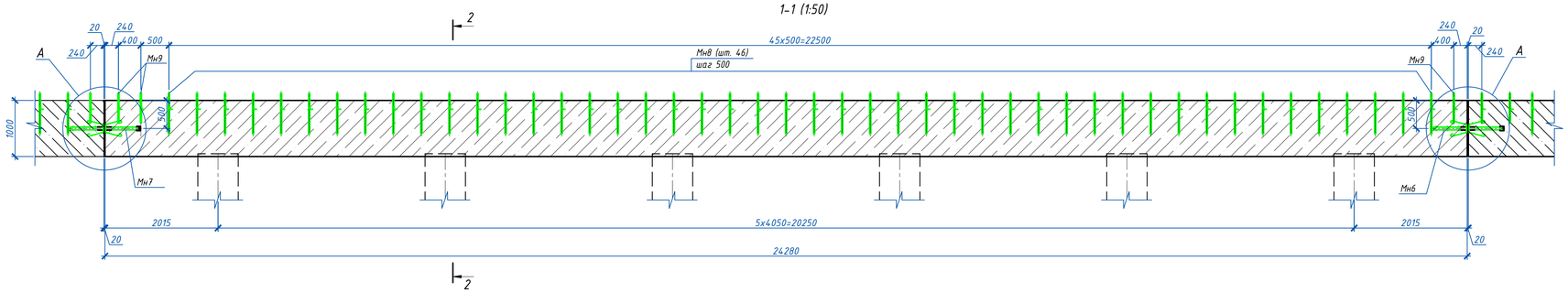
Инв. № подл.

Формат А1

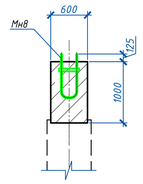
План (1:50)

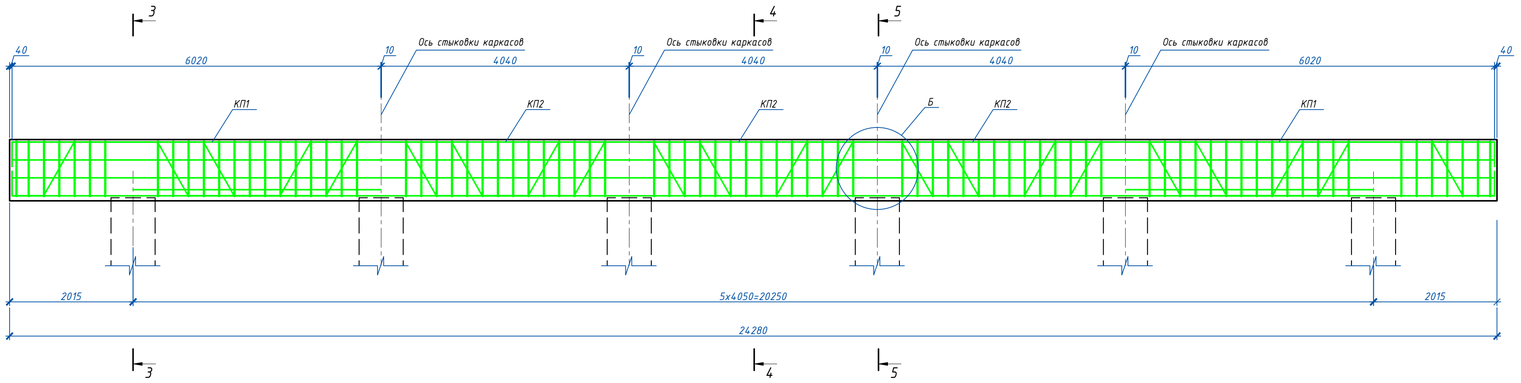


1-1 (1:50)

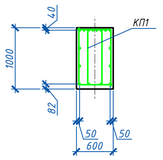


2-2 (1:50)

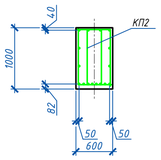




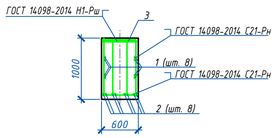
3-3 (1:50)



4-4 (1:50)

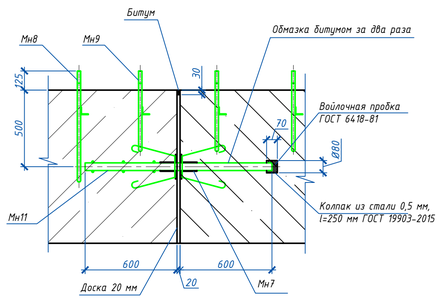


5-5 (1:50)

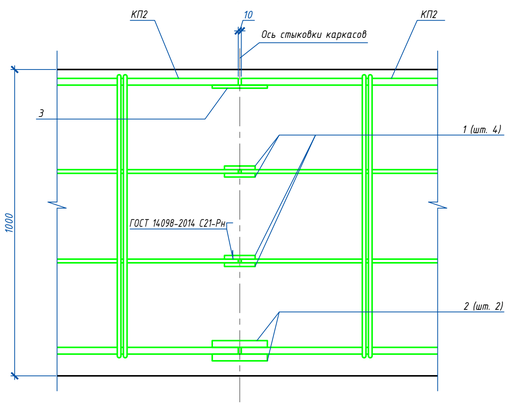


Деформационный шов

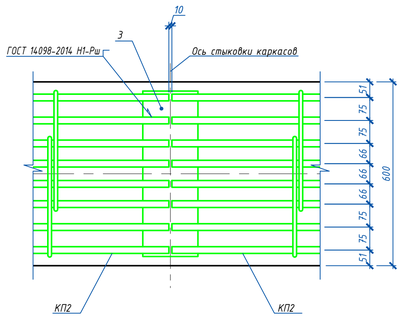
А (1:20)



Б (1:10)



Вид А (1:10)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Детали			
	КП1	Каркас пространственный КП1	2	528,8	
	КП2	Каркас пространственный КП2	3	331,4	
		Изделия арматурные			
		12-А-III ГОСТ 5781-82			
1		L=100	32	0,09	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
2		L=180	32	0,54	
		Полоса $\frac{10х180\ ГОСТ\ 103-2006}{Ст3сп\ ГОСТ\ 535-2005}$			
3		L=540	4	7,63	
	Мн6	Изделие закладное Мн6	1	65,1	
	Мн7	Изделие закладное Мн7	1	7,04	
	Мн8	Изделие закладное Мн8	46	6,05	
	Мн9	Изделие закладное Мн9	3	4,85	
		Материалы			
		Монолитный железобетон В30F300W6	14,57 36,4		$м^3$/т
		Доски 20х150 обрезные антисептированные	0,024		$м^3$
		Битум строительный БН 50/50 ГОСТ 6617-76	1,4		
		Войлок. Лента ПрАГ 250-70-15 ГОСТ 6418-81	0,75		мп

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные					Всего
	Арматура класса					Всего	Прокат марки				Всего	
	А400			А240			Ст3сп		Ст4сп			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 8731-74			
	Ф22	Ф12	Итого	Ф8	Итого		Полоса t10	Итого	Труба 60х3,5	Итого		
БКСм-25-4,05	284,9	448,3	733,2	1,04	1,04	734,24	40,52	40,52	1,44	1,44	41,96	776,2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Фамилия			08.22
Провер.					08.22
ГИП		Дудникова			08.22
Н. контр.		Солдатова			08.22
Утверд.		Онисенко			08.22

22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ

«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная береговуюрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.

Балка БКСм-25-4,05

Стадия	Лист	Листов
П	13	

План. Разрезы 1-1...5-5. Вид А. Узлы А, Б

ООО "Транспортные проекты и инвестиции"

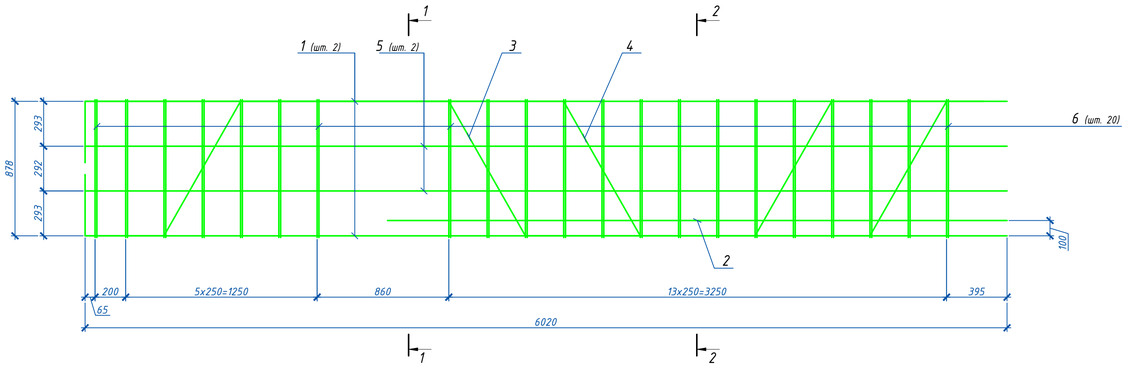
Взам. инв. №

Подп. и дата

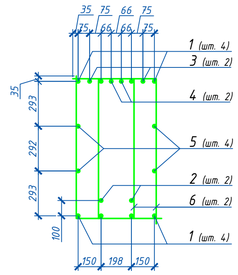
Инв. № подл.

Формат А1

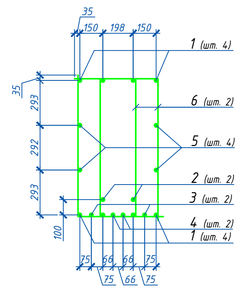
КП1 (1:20)



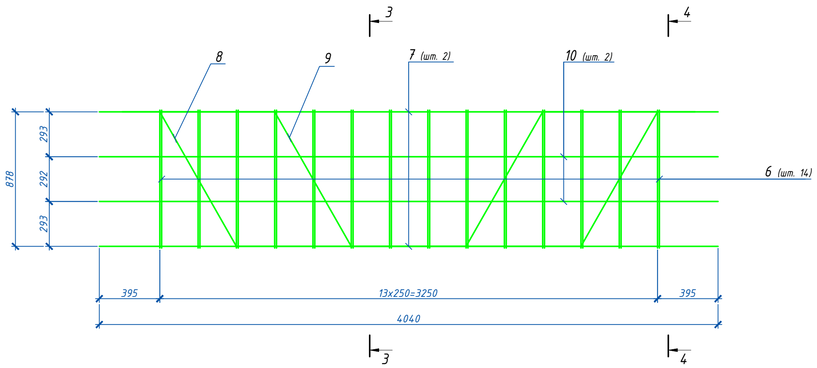
1-1 (1:20)



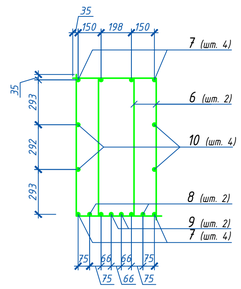
2-2 (1:20)



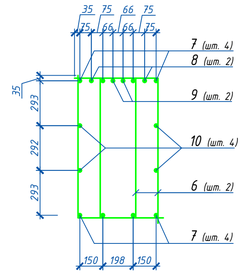
КП2 (1:20)



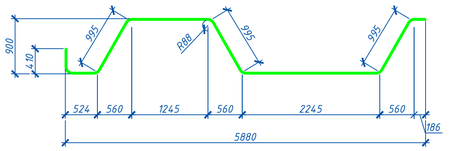
3-3 (1:20)



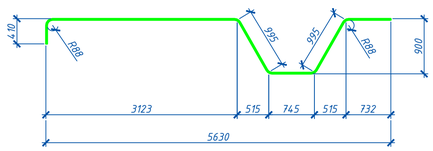
4-4 (1:20)



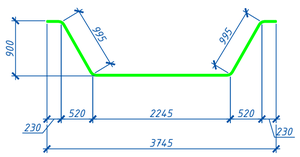
Поз. 3



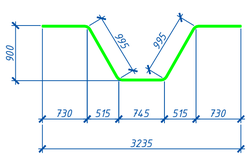
Поз. 4



Поз. 8



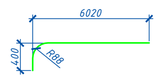
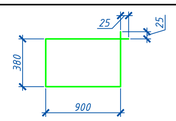
Поз. 9



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		КП1			
		Детали			
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
1		L=6520	8	19,5	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
2		L=4045	2	12,0	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
3		L=7575	2	22,6	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
4		L=7100	2	21,2	
		12-А-III ГОСТ 5781-82			
5		L=6020	4	5,3	
		12-А-III ГОСТ 5781-82			
6		L=2610	40	6,0	
		КП2			
		Детали			
		12-А-III ГОСТ 5781-82			
6		L=2610	28	6,0	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
7		L=4040	8	12,0	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
8		L=4700	2	14,0	
		22-А-III ГОСТ 5781-82			
9		L=4200	2	12,5	
		12-А-III ГОСТ 5781-82			
10		L=4040	4	3,6	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
6	

						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ		
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы №1, №2, №3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Фамилия			08.22	Балка БКСм-25-4,05 Арматурные каркасы	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	14	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрезы 1-1...4-4. Спецификация	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

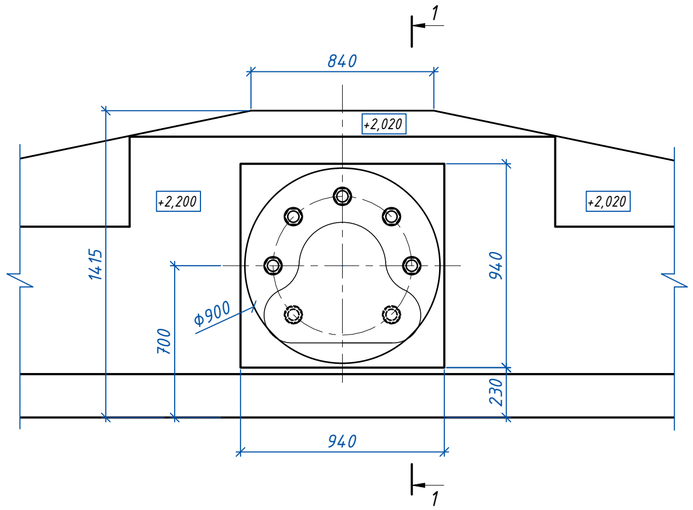
Формат А1

Взам. инв. №

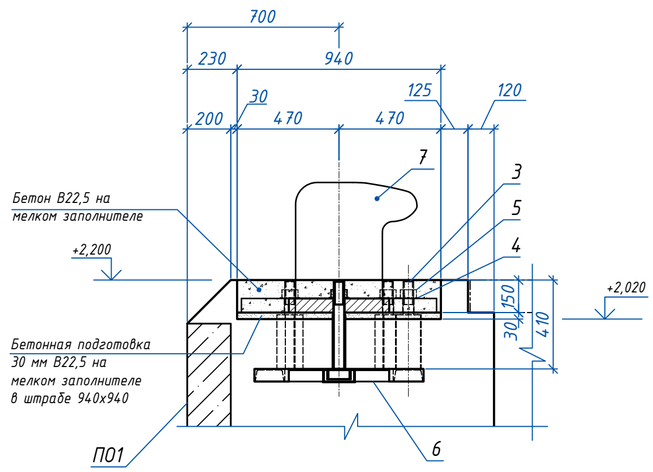
Подп. и дата

Инв. № подл.

План



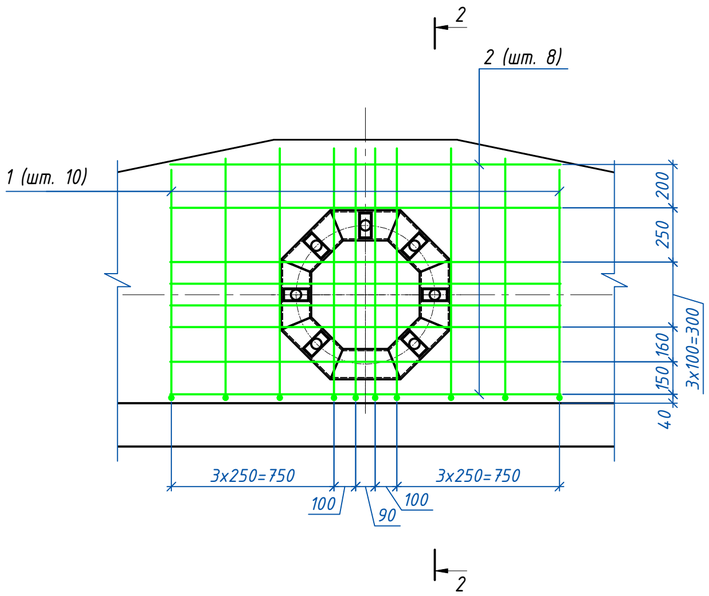
1-1



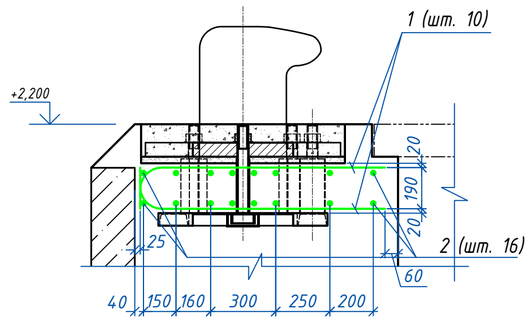
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1*		25-А-II ГОСТ 5781-82 L=1400	10	2,85	
2		L=1800	21	2,3	
		Детали			
3		Болт с Т-образной головкой М48х410	7	7,45	
4		Шайба 48 ГОСТ 9065-75	7	0,28	
5		Гайка М48 ГОСТ 10605-94	7	0,96	
		Изделия			
6	АР-1-3	Анкерное устройство	1	47,7	
7	ТСО-40	Отливка тумбы ГОСТ 17424-72	1	630	
		Материал			
		Бетон на мелком заполнителе В22,5F300W6	0,24 / 600		$м^3$/кг

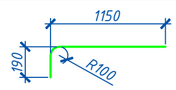
* Смотри Ведомость деталей



1-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Примечания:

1. Класс бетона верхнего строения в местах установки тумб не менее В22,5.
2. Анкерное устройство швартовных тумб устанавливать перед бетонированием верхнего строения или тумбовых массивов строго горизонтально.
3. Во избежание смещения анкерного устройства при бетонировании последнее раскрепить.
4. Нижнюю и боковые поверхности плиты швартовной тумбы перед установкой очистить от краски, налетов, пятен.
5. После установки тумбы затянуть гайки анкерных болтов с усилием 20тс.
6. Внутреннюю полость тумбы заполнить бетоном класса В22,5.
7. Заливка тумб бетоном производится через отверстие в отливке тумбы.
8. Швартовые тумбы окрашивать в черный и белый цвета.

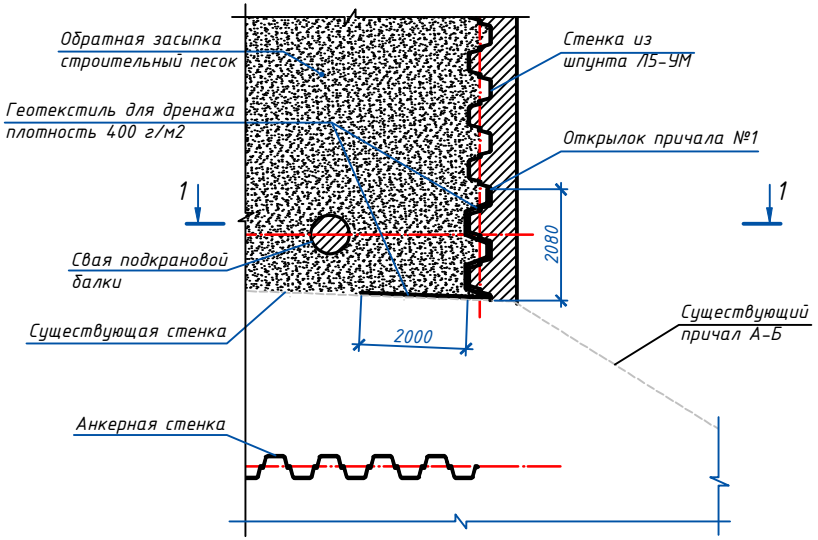
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Тумбовый массив	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	15	
ГИП		Дудникова			08.22	Установка тумбы. Армирование Спецификация	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Взам. инв. №

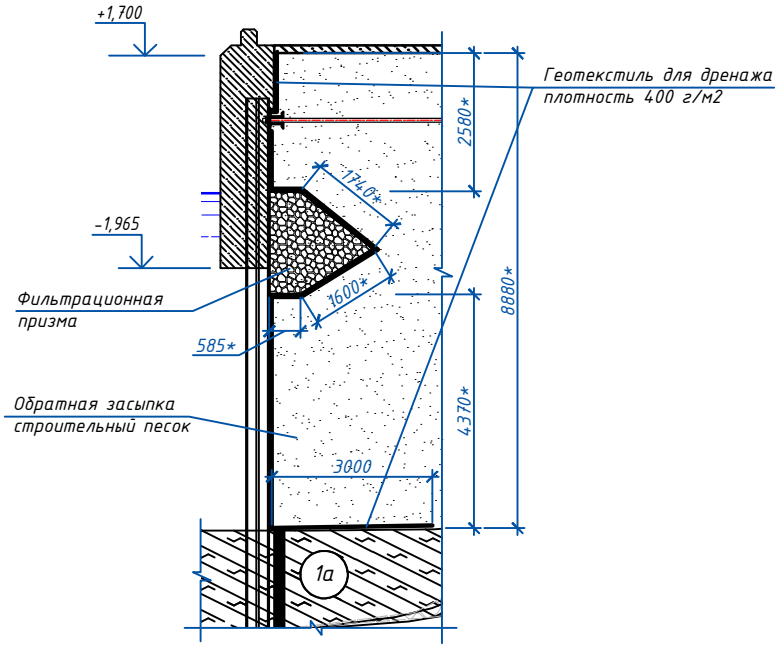
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



1-1



Ведомость объемов работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Укладка геотекстиля	м2	180	

* Размеры для справок

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Разраб.		Фамилия			08.22	Открылок причала №1 Узел сопряжения	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	16	
ГИП		Дудникова			08.22	Разрез 1-1	ООО "Транспортные проекты и инвестиции"		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

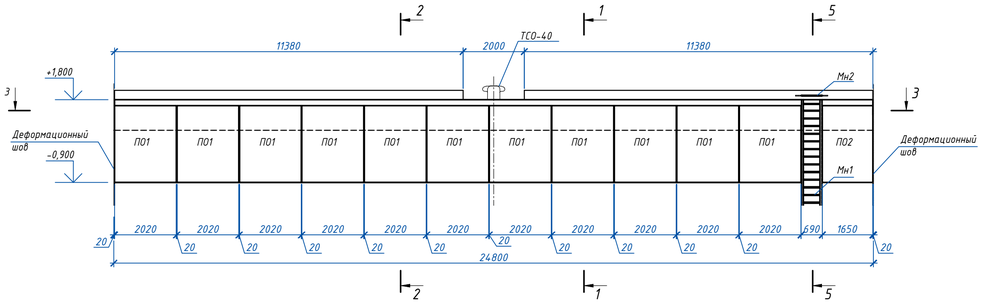
Взам. инв. №

Подп. и дата

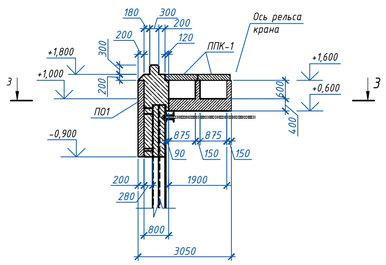
Инв. № подл.

Формат А3

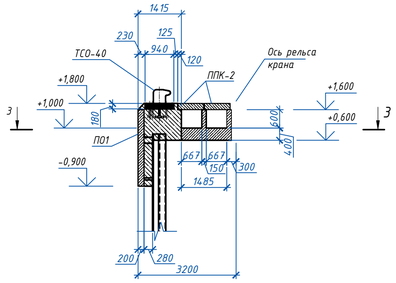
Фасад секции



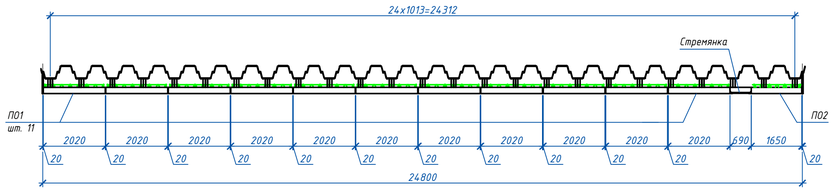
1-1



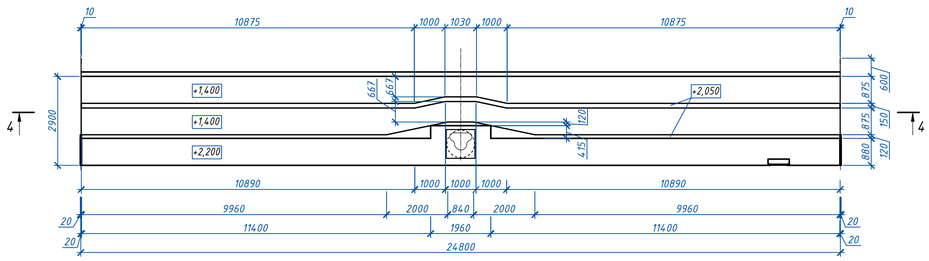
2-2



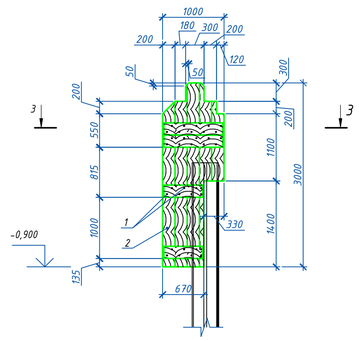
3-3



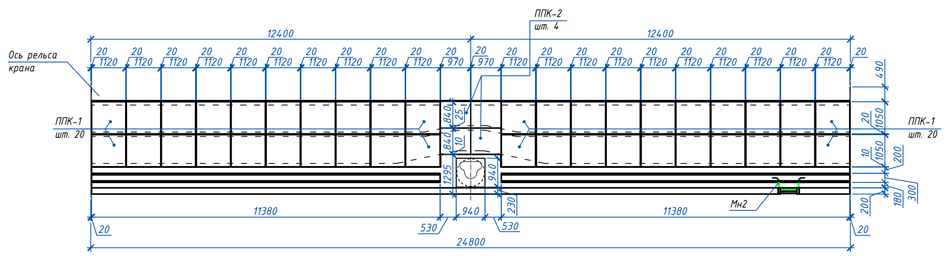
План кабельных каналов



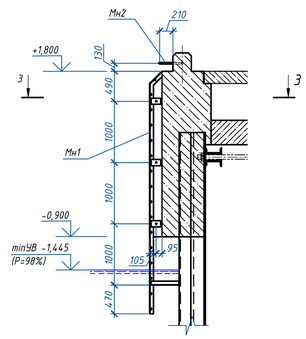
Деформационный шов



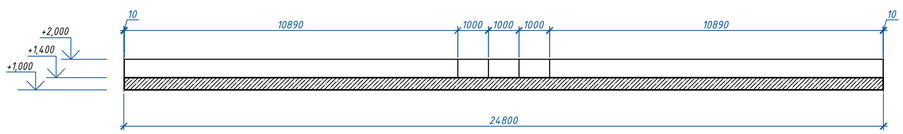
План раскладки плит перекрытия кабельных каналов



5-5



4-4



Спецификация

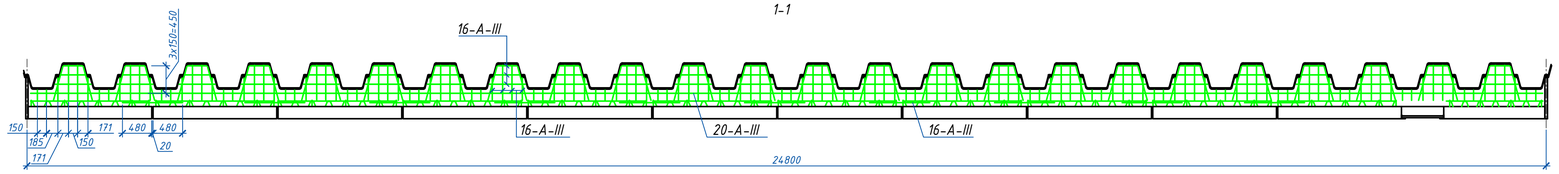
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Сборные железобетонные изделия			
	Плита ПО-1	Плита ПО-1	11	3620	
	Плита ПО-2	Плита ПО-2	1	2970	
	Плита ППК-1	Плита ППК-1	40	464	
	Плита ППК-2	Плита ППК-2	4	316,7	
		Изделия			
	Мн1	Изделие закладное Мн1	1	106,9	
	Мн2	Изделие закладное Мн2	1	7,73	
	ТСО-40	Отливка тумбы ГОСТ 17424-72	1	630	
		Деформационный шов			
		Стандартные изделия			
1		Гвозди К3х80 ГОСТ 4028-63	44	0,4	
		Материалы			
2		Пиломатериалы антисептированные 40х200 ГОСТ24454-80	0,16		$м^3$
		Сборный железобетон В30F300W6	21,5 / 53,75		$м^3/т$
		Монолитный железобетон В30F300W6, в том числе:	82 / 205		$м^3/т$
		Оголовок	48,4 / 121		$м^3/т$
		Кабельный лоток	21,2 / 53		$м^3/т$

					22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ	
					«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д.2.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала №3. Оголовок
Провер.					08.22	Стадия: П; Лист: 17; Листов:
ГИП		Дудникова			08.22	Опалубочный чертеж. Фасад. План кабельных каналов. Разрезы 1-1...5-5
Н. контр.		Солдатова			08.22	ООО "Транспортные проекты и инвестиции"
Утверд.		Онисенко			08.22	

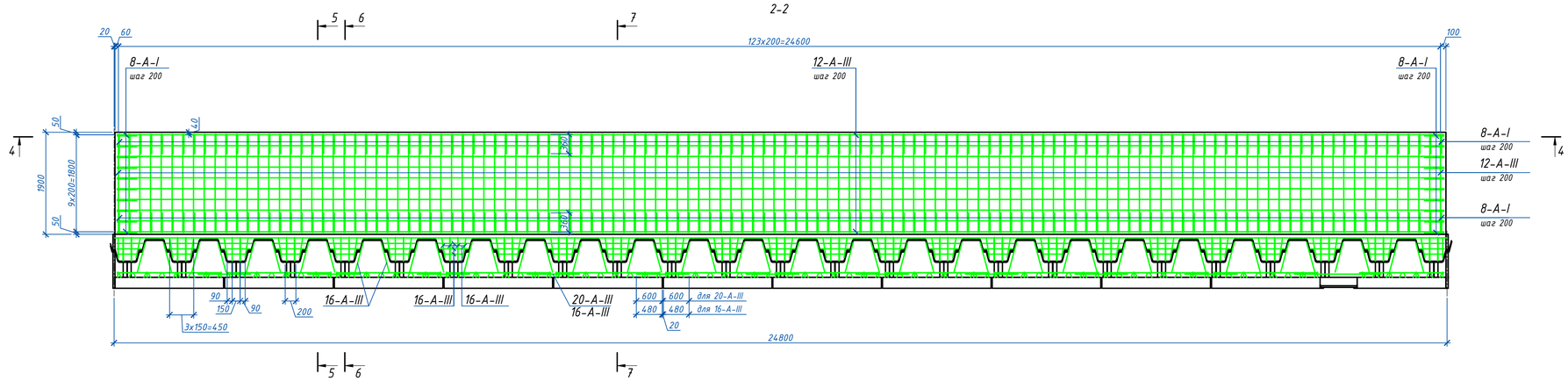
Подп. и дата | Взам. инв. | Инв. ? подл.

Формат А1

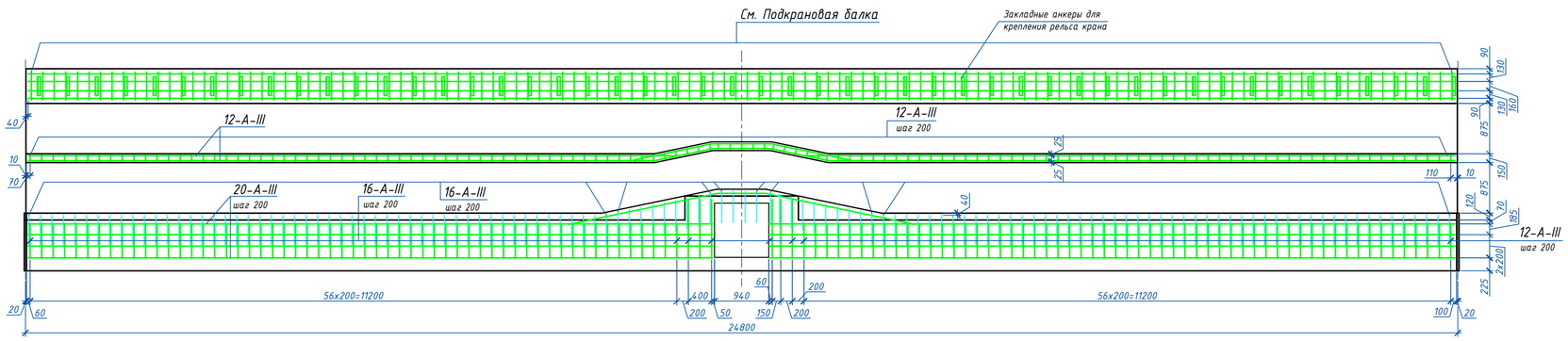
1-1



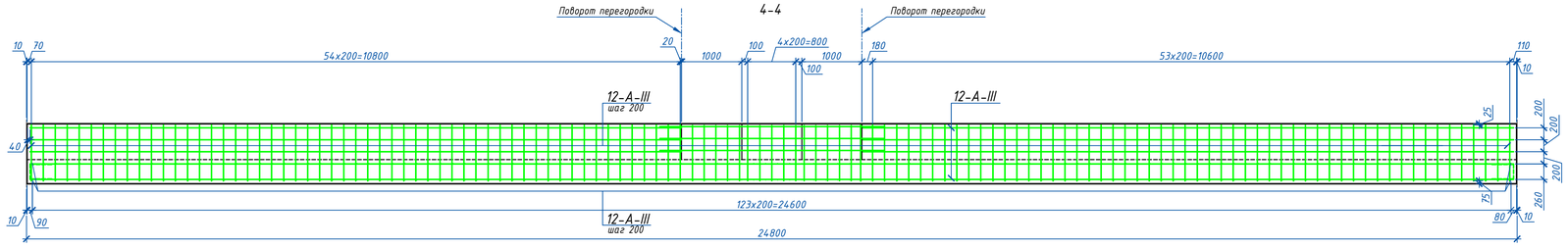
2-2



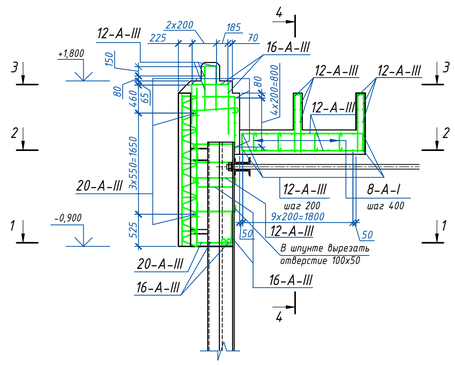
3-3



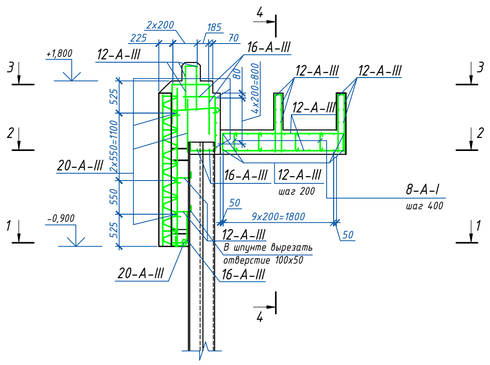
4-4



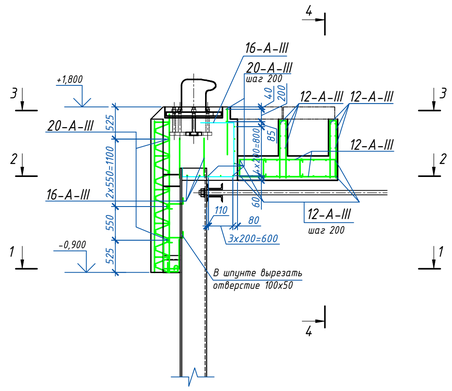
5-5



6-6



7-7



						22-004-02-1-27-КР1.1-ГЧ			
						«Рыбный порт», входящий в состав проекта реконструкции объектов портовойинфраструктуры в морском порту Корсаков «Логистический технопарк (Корсаковский порт)»(причалы БПН-1, БПН-2, причалы N1, N2, N3, Южный мол, Средний мол, Северная берегоукрепительная стенка), расположенных в Среднем ковше морского порта Корсаков на участках с кадастровым номером 65:04:0000037:101 и 65:04:0000037:82,по адресу: Сахалинская область, Корсаковский р-н, г Корсаков, ул. Портовая, д 2.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Фамилия			08.22	Секция причала №3 Оголовок	Стадия	Лист	Листов
Провер.					08.22		П	18	
ГИП		Дудникова			08.22	Армирование. Разрезы 1-1...7-7	ООО "Транспортные проекты и инвестиции "		
Н. контр.		Солдатова			08.22				
Утверд.		Онисенко			08.22				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1