ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Новые Технологии Проектирования»
(ООО «ТЕХПРО»)

Ассоциация "Межрегиональное ОПП"
рег. № СРО-П-199-23052018
рег. номер члена СРО 319 от 16.12.2019

Заказчик – МБУ «Управления капитального строительства и реконструкции города Чебоксары»

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Эскизные решения

692-20/ЭР

Санкт-Петербург
2020 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Новые Технологии Проектирования»
(ООО «ТЕХПРО»)

Ассоциация "Межрегиональное ОПП"
рег. № СРО-П-199-23052018
рег. номер члена СРО 319 от 16.12.2019

Заказчик – МБУ «Управления капитального строительства и реконструкции города Чебоксары»

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Эскизные решения

692-20/ЭР

Генеральный директор А.М. Кутыев

Санкт-Петербург
2020

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проектно-изыскательский институт

АО "ЛЕНГИПРОРЕЧТРАНС"

Для служебного пользования

Арх. №

Экз. №

Заказчик – **ООО «Новые Технологии Проектирования»**

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Эскизные решения

692-20/ЭР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Санкт-Петербург 2020

Проектно-изыскательский институт

АО "ЛЕНГИПРОРЕЧТРАНС"

Свидетельство № П-044-018.4 от 05 декабря 2013 г.

Для служебного пользования

Арх. №

Экз. №

Заказчик – **ООО «Новые Технологии Проектирования»**

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Эскизные решения

692-20/ЭР

Генеральный директор, канд. техн. наук	С.В. Боровков
Главный инженер проекта	С.В.Обоймов
Начальника отдела комплексного проектирования	А.А. Сергеев

Санкт-Петербург 2020

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
692-20/ЭР-С	Содержание тома	стр. 2
692-20/ЭР-Т	Текстовая часть	стр. 3
	Приложение	
692-20/ЭР-СД	Сметная документация	
692-20/ЭР-ГП-ВР	Ведомость объемов работ	На 1 л.
692-20/ЭР-ГР-ВР1	Установка корабля в акватории Ведомость объемов работ	на 4 л.
692-20/ЭР-ГР-ВР2	Установка корабля на пирсе Ведомость объемов работ	на 4 л.
692-20/ЭР-ГР-ВР3	Берегоукрепление Ведомость объемов работ	на 1 л.
	Графическая часть	
692-20/ЭР-ГП лист 1	Вариант установки корабля в акватории Схема генерального плана (1:1000)	
692-20/ЭР-ГП лист 2	Вариант установки корабля на пирсе Схема генерального плана (1:1000)	
692-20/ЭР-ГР лист 1	Обзорная схема (1:5000)	
692-20/ЭР-ГР лист 2	Вариант установки корабля в акватории План (1:1000)	
692-20/ЭР-ГР лист 3	Вариант установки корабля на пирсе План (1:1000)	
692-20/ЭР-ГР лист 4	Вариант установки корабля на акватории Конструкция - взаимозаанкеренный больверк. Разрез 1-1 (1:100)	
692-20/ЭР-ГР лист 5	Вариант установки корабля на акватории Конструкция - свайный ростверк Разрез 1-1 (1:100)	
692-20/ЭР-ГР лист 6	Вариант установки корабля на пирсе Конструкция - взаимозаанкеренный больверк. Разрез 1-1 (1:100)	
692-20/ЭР-ГР лист 7	Вариант установки корабля на пирсе Конструкция - свайный ростверк Разрез 1-1 (1:100)	
692-20/ЭР-ГР лист 8	Берегоукрепление. Разрез 2-2 (1:100)	
Демонстрационные материалы	3Д визуализация	8 листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

692-20/ЭР-С

Разраб.	Митюрин		08.20
Рук. группы	Савоник		08.20
Н. контр.	Кормилицына		08.20
Нач. отдела	Сергеев		08.20

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
ЭР	1	

АО «Ленгипроречтранс»

Формат А4

Содержание

Введение 2

1 Местоположение и краткая характеристика района строительства 3
1.1 Анализ природно-географического положения 3
1.2 Климатическая характеристика 3
1.3 Краткая характеристика естественных условий 4
1.4 Экономико-географическое положение 5
1.5 Градостроительные регламенты на участке проектирования 6
1.6 Планировочные решения 12

2 Гидротехнические решения 13
2.1 Исходные данные для проектирования 13
2.2 Проектные решения 13
2.2.1 Вариант 1. Корабль располагается вдоль пирса в акватории в р. Волга 13
2.2.2 Вариант 2. Корабль устанавливается насухо, на территории проектируемого пирса 15
2.2.3 Класс сооружения 15
2.3 Конструктивные решения гидротехнических сооружений 16
2.3.1 Пирс 16
2.3.2 Берегоукрепление образованной территории 17
2.4 Требования к материалам 17
2.5 Критерии безопасности сооружений 19

3 Архитектурные решения. 3Д 20

Список использованных источников 22

Приложение А Техническое задание 23

Приложение Б Сметная документация 27

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-Т		
Разраб.		Митюрин			08.20	Текстовая часть	Стадия: ЭР	Лист: 1	Листов:
Рук. группы		Савоник			08.20		АО «Ленгипроречтранс»		
Н. контр.		Кормилицына			08.20				
Нач. отдела		Сергеев			08.20				

Введение

Настоящие эскизные решения по объекту «Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары», по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга выполнены на основании Технического задания (приложение А) к договору 692-20 от 29.07.2020 года, заключенного между ООО «Новые Технологии проектирования» (ООО «Техпро») и АО «Ленгипроречтранс».

Основанием для проектирования служит Распоряжение Правительства РФ от 12 июня 2017 года 31215-р о передаче ФСБ России в установленном порядке в муниципальную собственность г. Чебоксары списанный и прошедший демилитаризацию пограничный сторожевой корабль «Чебоксары» для установки в качестве музейного экспоната в рамках программы «Формирование комфортной городской среды», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 18.04.2017 № 5).

Эскизными решениями:

- предложено два варианта конструкции пирса в виде больверка и в виде свайной эстакады;
- даны решения по благоустройству прилегающей к пирсу территории;
- выполнена 3-Д визуализация принятых решений;
- определены укрупненные объемы работ и определена ориентировочная стоимость работ по вариантам.

1 Местоположение и краткая характеристика района строительства

1.1 Анализ природно-географического положения

Город Чебоксары расположен на Приволжской возвышенности на правом берегу Чебоксарского водохранилища реки Волги. Общая протяжённость границ города составляет 83,3 км, из них по суходольной части — 67,0 км, по набережной Волги — 16,3 км. Координаты - 56020' северной широты, 47010' восточной долготы.

Площадь города, согласно Генеральному плану, составляет 110 км². Земли водного фонда составляют 15,7 % площади муниципального образования, а земли лесного фонда составляют 24,8 % от общей площади городского округа. Расстояние до Москвы 661 км. Расстояние до ближайших центров соседних регионов: г. Казань - 181 км.; г. Н.Новгород - 247 км.; г. Ульяновск - 244 км.; г. Йошкар-Ола - 93 км.

1.2 Климатическая характеристика

Климатические условия в Чебоксарах отличаются спокойными, отчетливо выраженными сменами времен года.

Умеренно-континентальный климат обуславливает умеренно-холодную зиму и умеренно-тёплое лето в Чебоксарах.

Средняя температура воздуха зимой составляет 12-14 градусов ниже нуля. Рекордно низкая температура, зарегистрированная в Чебоксарах, - минус 46 градусов по Цельсию.

Основное количество осадков в Чебоксарах приходится на зиму – до 40% средней общегодовой суммы осадков. Снежный покров в городе держится в течение пяти месяцев. При этом глубина промерзания почвы в отдельных районах может доходить до одного метра. Относительная влажность воздуха достигает своего максимума в декабре-январе и составляет около 85%. К летнему периоду времени она падает до 60%.

Средняя температура в летние месяцы в Чебоксарах колеблется в районе 19-25 градусов тепла. Осень в Чебоксарах, особенно сентябрь, характерна большой изменчивостью погоды.

1.3 Краткая характеристика естественных условий

Естественные условия приняты по паспорту сооружения.

Уровень воды

- Максимальный уровень на короткое время – 69,5 м
- Наибольший уровень безопасный длительное время – 63,3 м
- Наинизший уровень воды в водохранилище – 62,5 м

Уровень измеряется в метрах по балтийской системе высот (мБС).

Ветер

В пределах республики Чувашии воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды в республике. Циклоны приходят к нам с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят к нам холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, теплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной - сухая и жаркая.

Заносимость

Данные отсутствуют, принято 30 ÷ 40 см/год.

Сейсмические условия

Город Чебоксары расположен в сейсмическом районе, с расчетной сейсмической интенсивностью в 6 баллов шкалы MSK-64

Геологические условия

Территория Чувашской Республики располагается в пределах Русской или Восточно-Европейской равнины.

Русская равнина расположена на одноименной платформе, строение которой "двухэтажное". Нижний "этаж" - кристаллический фундамент - сложен древнейшими метаморфическими и магматическими породами архея и протерозоя, которые сформировались в эпоху геосинклинальной стадии развития данного участка земной коры.

Они залегают на глубине порядка 1,5 км. Кристаллический фундамент имеет слабый уклон с юго-запада на северо-восток.

1.4 Экономико-географическое положение

Город занимает выгодное экономико-географическое положение. Автомобильная дорога федерального значения М-7 "Волга", соединяющая такие крупные города как Москва, Владимир, Нижний Новгород, Казань и Уфа, проходит также и через город Чебоксары. В столице Чувашии магистраль М-7 пересекается с трассой Р176, ведущей на Йошкар-Олу, Киров и Сыктывкар.

Выгодное транспортно-географическое положение Чебоксар усиливается благоприятным соседством: Поволжье и Урал представляют интерес как поставщики важнейших видов стратегического сырья (нефти и газа, а также металлов); Центральная Россия — центр сосредоточения новейших наукоемких производств, а также рыночной инфраструктуры.

В пределах Чувашии Чебоксары имеют прочную связь со всеми административными районами республики благодаря развитой автодорожной сети. Практически 85% грузооборота и пассажирооборота приходится на автомобильный транспорт.

Планировочная структура города в большой степени следует рельефу территории, сформирована водоразделами притоков Волги: рек Чебоксарки, Сугутки, Кайбулки, которые веерообразно расходятся в меридиальном направлении. Вследствие этого основная городская застройка расположена на водоразделах и образует клинообразные территории административных районов, сходящиеся амфитеатром у Волжского залива и расширяющиеся к югу (на 10 км вглубь) до городской черты.

Ленинский район — типичный район столичного города, в котором доминирует непроизводственная сфера, в Калининском районе представлена промышленность (80%), а в Московском районе преобладают жилые комплексы.

Все основные транспортные магистрали (ул. Б.Хмельницкого, ул. Гражданская, проспекты Ленина, Калинина и Московский) проложены по верхним отметкам гряд водоразделов и образуют радиальную систему улиц, сходящуюся к заливу. Полукольцевая магистраль — улицы Текстильщиков и Гагарина — соединяет улицы радиального направления и связывает разведенные части города. Остальные улицы следуют радиальным направлениям или перпендикулярны им.

Общее количество мостов и дамб в городе — 36, из них крупных — 16, железобетонных — 12. Наиболее крупные железобетонные мосты расположены по направлению основной магистрали: улица Калинина — улица Володарского — Московский проспект и через речки Трусиха и Сугутка.

Чебоксары — многофункциональный город.

Сосредоточение передовых промышленных и научно-производственных предприятий, квалифицированных трудовых ресурсов, развитой транспортной инфраструктуры, а также наличие инновационного крупного и среднего бизнеса привлекают в столицу Чувашии новых партнеров. Чебоксары – признанная электротехническая столица России, здесь сосредоточено большое количество электротехнических предприятий, обладающих собственной научной базой. Их продукция представлена практически на всех крупных электрических, гидравлических и атомных станциях мира.

В Чебоксарах расположен гигант машиностроения – концерн «Тракторные заводы». Тяжелые тракторы, трубоукладчики, бульдозеры и погрузчики его производства помогают добывать нефть, уголь и драгоценные металлы, строить дома и прокладывать дороги. Широко известен завод им. В.И. Чапаева, выпускающий химическую продукцию и потребительские товары; приборостроительный завод «ЭЛАРА» им. Г.А. Ильенко, трикотажная и лентоткацкая фабрики и многие другие предприятия. Действуют ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, мебельная фабрика и предприятия пищевой промышленности. В номенклатуре вывозимой продукции доминируют в основном кондитерские изделия, электрооборудование, оборудование пищевой промышленности, бульдозеры, комбайны, запчасти к технике.

1.5 Градостроительные регламенты на участке проектирования

В границы проектирования объекта «Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары» по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга» входят следующие зоны:

- Р – зона рекреационного назначения

Т а б л и ц а 1 — Основные виды и параметры разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	**Параметры разрешенного использования**	**Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства**
5.1 Спорт.	1)Максимальный процент застройки земельного участка –50%.2)Минимальные размеры площади принимаются, га: - территорий плоскостных спортивных сооружений –0,7 -0,9 га; -спортивных залов общего пользования, спортивно-тренажерных залов повседневного обслуживания, бассейнов (открытых и закрытых общего пользования) –по заданию на проектирование;-детско-юношеских спортивных школ –1,5 -1,0 га на объект.	
5.2 Природно-познавательный туризм.	Не установлены	
9.0 Деятельность по охране и изучению природы	Не установлены	
9.1 Охрана природных территорий	Использование земель, на которых расположены городские леса, осуществлять в соответствии с лесохозяйственным регламентом.	Запрещается использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; разработка месторождений полезных ископаемых; размещение объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений. Иные ограничения использования определяются лесохозяйственным регламентом

Виды использования	Параметры разрешенного использования	Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства
9.2 Курортная деятельность	1)Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%.2)Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».	
9.3 Историческая	Не установлены	
11.1 Общее пользование водными объектами	1)Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».2)Минимальная протяженность береговой полосы пляжа на одного посетителя –0,25 м.	Использование земельных участков и объектов капитального строительства в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос осуществлять в соответствии с требованиями статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации
12.0 Общее пользование территории	Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».	Использование земельных участков и объектов капитального строительства в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос осуществлять в соответствии с требованиями статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации

Т а б л и ц а 2 — Условно разрешенные виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	**Параметры разрешенного использования**	**Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства**
2.4 Передвижное жильё	Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства определяются документацией по планировке территории с последующим дополнением настоящих Правил	
4.4 Магазины	1)Минимальные отступы от зданий до красной линии –3 метра.2)Максимальный процент застройки земельного участка – 80%.3)Размеры земельных предприятий торговли продовольственными товарами и непродовольственными товарами (отдельно стоящих): до 1000 м2торговой площади –4,0 м2на 1 м2торговой площади.	
4.6 Общественное питание	1)Размеры земельных участков предприятий общественного питания определяются исходя из расчёта:-при числе мест:-до 50 –0,2 -0,25 га на 100 мест; -от 50 до 150 –0,15 -0,2 га на 100 мест.	
3.6 Культурное развитие 4.8 Развлечения	1)Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 100%.2)Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа»	

Т а б л и ц а 3 — Вспомогательные виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	**Параметры разрешенного использования**	**Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства**
3.1 Коммунальное обслуживание	Этажность –до 2 этажей.	Не допускается размещение объектов, причиняющих существенное неудобство жителям, вред окружающей среде и санитарному благополучию

- О-1 – зона делового, общественного и коммерческого назначения

Основные виды и параметры разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	Параметры разрешенного использования	Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства
3.1 Коммунальное обслуживание	Этажность – до 2 этажей.	Не допускается размещение объектов, причиняющих существенное неудобство жителям, вред окружающей среде и санитарному благополучию
3.2 Социальное обслуживание	1) Минимальные отступы от зданий до красной линии – 3 метра. 2) Максимальный процент застройки земельного участка – 60%. 3) Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».	
3.3 Бытовое обслуживание	1) Минимальные отступы от зданий до красной линии – 3 метра. 2) Максимальный процент застройки земельного участка – 75%.	

	3) Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа».	
3.4 Здравоохранение	1) Минимальный отступ зданий образовательных учреждений от красной линии – 25 метров (при условии размещения здания на самостоятельном земельном участке). 2) Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа». 3) Территория участка дошкольного и образовательного учреждения ограждается забором – от 2,5 м. 4) Минимальный процент озеленения земельного участка: - детских дошкольных учреждений, общеобразовательных и средних специальных учебных учреждений – 50%; - высших учебных заведений – 30%.	
3.5 Образование и просвещение	1) Минимальный отступ зданий образовательных учреждений от красной линии – 25 метров (при условии размещения здания на самостоятельном земельном участке). 2) Размеры земельных участков определяются в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа». 3) Территория участка дошкольного и образовательного учреждения ограждается забором – от 2,5 м. 4) Минимальный процент озеленения земельного участка: - детских дошкольных учреждений, общеобразовательных и средних специальных учебных учреждений – 50%; - высших учебных заведений – 30%.	
5.1 Спорт	1) Максимальный процент застройки земельного участка – 80%. 2) Предельные размеры земельных участков: а) территорий плоскостных спортивных сооружений – 0,7-0,9 га; б) спортивных залов общего пользования, спортивно-тренажерных залов повседневного обслуживания, бассейнов (открытых и закрытых общего пользования) – по заданию на проектирование; в) детско-юношеских спортивных школ – 1,5 - 1,0 га на объект.	
12.0 Общее пользование территории	Не установлены	

Условно разрешенные виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	Параметры разрешенного использования	Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства
Не установлены	Не установлены	

Вспомогательные виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды использования	Параметры разрешенного использования	Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства
Не установлены	Не установлены	

1.6 Планировочные решения

В границах проектирования предполагается устройство подъездных путей к пирсу, где будет расположен сторожевой корабль ПСКР «Чебоксары».

Общая площадь дорожного покрытия – 2932 м2.

На площадке перед пирсом планируется размещение 10 парковочных мест (включая 2 места для инвалидов) для посетителей и персонала.

Для обеспечения доступа на корабль будет установлен трап и подъемник для инвалидов.

В северной части участка в качестве берегоукрепительных мероприятий планируется покрытие откоса железобетонными плитами, а также устройство упорной призмы из камня.

В восточной части участка планируется устройство песчаного откоса.

В границах участка также планируется проведение благоустройства территории и устройство газона общей площадью 1161 м2.

В юго-западной части участка планируется строительство здания АБК площадью 432 м^2.

2 Гидротехнические решения

В данном разделе представлены проработки гидротехнических сооружений по объекту «Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». Обзорная схема сооружений приведена на 392-20/ЭР-ГР, лист 1.

2.1 Исходные данные для проектирования

Основные характеристики расчетного корабля размещаемого у проектируемых сооружения:

- Наименование - ПСКР «Чебоксары»;
- Год и место постройки - 1988, Ярославский судостроительный завод;
- Заводской номер – 519;
- Проект - 1241.2;
- Длина - 57,6 м;
- Ширина - 10,4 м;
- Высота борта в носу - 7,0 м;
- Высота борта на миделе - 5,7 м;
- Осадка по корпусу - 2,6 м;
- Осадка с обтекателем - 4,0 м;
- Водоизмещение - стандартное 450 т, полное 495 т;
- Число и мощность машин - 2 дизеля 7360 л.с.

2.2 Проектные решения

Проектными решениями предлагается два варианта размещения корабля и проектируемых сооружений:

- Вариант 1. Корабль располагается вдоль пирса в акватории в р. Волга;
- Вариант 2. Корабль устанавливается насухо, на территории проектируемого пирса.

2.2.1 Вариант 1. Корабль располагается вдоль пирса в акватории в р. Волга

Корабль располагается вдоль оси пирса в акватории в р. Волги. Своей корневой частью пирс сопрягается с участком проектируемого берегоукрепления, являющегося логическим продолжением существующей набережной откосного профиля. Отметка территории пирса принята согласно отметкам существующего подъезда к набережной +65,00 м БС. Учитывая возвышение борта корабля над отметкой территории, проход

посетителей обеспечивается с помощью трапа-сходни и подъемника, устанавливаемых по левому борту.

Проектируемое сооружение предусматривается вертикального профиля и имеет следующие характеристики:

- общая длина – 112,0 м;
- ширина – 6,0 м (участок 73,0 м) и 16,0 м (два участка 15,0 м 16,0 м).

Имея различную ширину по длине, мол в плане образует нишу размерами 73,0х10,0 м, которая обозначает место для постановки корабля. Голова пирса выполняется с округлой в плане разворотной площадкой радиусом 8,0 м.

Для постоянного места стоянки корабля предусматривается установка его на кильблоки.

Установка корабля на кильблоки на акватории

Для установки корабля на кильблоки устраивается отдельная от основного сооружения опорная сталебетонная площадка на свайном основании размерами ~50,0х11,0 м. После погружения свай и срезки их под водой на проектной отметке в сваи устанавливаются армокаркасы. На головы свай устанавливаются поперечные стальные балки-короба. В балках-коробах на берегу монтируется арматура. Дополнительно поперечные балки раскрепляются продольными связями, которые также выполняются в виде коробов с армированием. После установки поперечных балок и продольных связей производится подводное бетонирование, образуя единую монолитную сталебетонную конструкцию, связанную с грунтами основания посредством свай-оболочек из труб. Затем устанавливаются кильблоки. При недостатке естественных глубин для устройства опорной площадки возможно проведение дноуглубительных работ.

Учитывая имеющуюся амплитуду колебания уровней р. Волги в верхнем бьефе Чебоксарского гидроузла (+62,60 ÷ 63,90 м БС), при установке корабля на кильблоки должна быть выполнена его балластировка либо фиксация за опорную площадку, что необходимо для предотвращения всплытия корпуса при повышении уровней воды. Технология установки корабля на кильблоки и его раскрепление на данном этапе не рассматривалась. План сооружений по данному варианту представлен на 392-20/ЭР-ГР, лист 2.

2.2.2 Вариант 2. Корабль устанавливается насухо, на территории проектируемого пирса

В это вариант корабль устанавливается насухо на территории проектируемого пирса. Своей корневой частью пирс сопрягается с участком проектируемого берегоукрепления, являющегося логическим продолжением существующей набережной откосного профиля. Отметка территории пирса принята согласно отметкам существующего подъезда к набережной +65,00 м БС. Доступ посетителей на корабль обеспечивается с помощью трапа-сходни и подъемника, устанавливаемых в корме корабля.

Проектируемый мол предусматривается вертикального профиля и имеет следующие характеристики:

- общая длина – 112,0 м;
- ширина – 25,0 м, обеспечивает круговой обход посетителями корабля, а также круговой проезд транспорта экстренных служб и служб обеспечения объекта.

Для постоянного места стоянки корабля предусматривается установка его на кильблоки.

Установка корабля на кильблоки на территории пирса

Для установки корабля на кильблоки на территории пирса предусматривается фундаментная площадка на свайном основании, на которой устанавливаются кильблоки. Фундаментная площадка имеет размеры ~50,0х11,0 м.

Технология установки корабля на кильблоки и его раскрепление на данном этапе не рассматривалась. План сооружений по данному варианту представлен на 392-20/ЭР-ГР, лист 3.

2.2.3 Класс сооружения

Класс проектируемых гидротехнических сооружений назначен в соответствии с постановлением Правительства РФ № 986 от 02.11.2013 «О классификации гидротехнических сооружений».

Мол для размещения сторожевого корабля и берегоукрепление образуемой территории относятся к III классу. В соответствии с требованиями СП 58.13330.2012«Гидротехнические сооружения. Основные положения» (СНиП 33-01-2003) и Р 31.3.08.04 «Ведомственное положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений на морском транспорте», срок службы сооружений III класса установлен 50 лет.

2.3 Конструктивные решения гидротехнических сооружений

2.3.1 Пирс

К разработке предлагаются следующие варианты пирса вертикального профиля:

- Вариант 1 – сооружение типа больверк;
- Вариант 2 – сооружение на стальных сваях-оболочках из труб.

Вариант 1 – сооружение типа больверк

Конструкция представляет собой пирс из металлического шпунта (шпунта Ларсена, шпунтовых панелей ПШС или трубошпунта) с взаимной анкеровкой стенок и устройством распределительного пояса. Для крепления анкеров за шпунтовые стенки, для распределения усилий устраивается распределительный пояс из двух швеллеров.

Верхнее строение (оголовок) выполнен из монолитного бетона. По длине пирса верхнее строение разбивается на секции с устройством температурных швов. Со стороны р. Волга на оголовок устанавливается железобетонный волноотбойный парапет, а с внутренней стороны пирса устанавливается перильное ограждение, монтируются светильники.

Тело пирса засыпается песчаным грунтом, по верху устраивается асфальтовое покрытие. Для снятия гидростатического давления в металлическом шпунте также предусматриваются дренажные отверстия в виде металлических трубок, а со стороны засыпки отсыпается фильтр из щебня по всей длине сооружения.

Для предотвращения размывов дна при воздействии течения р. Волги предусматривается крепление камнем или массивными конструкциями – бетонными плитами, габионами и др.

В варианте размещения корабля на территории пирса по оси сооружения устраивается отдельная фундаментная площадка на свайном основании, на которой устанавливаются кильблоки. В основание фундаментной плиты погружаются сваи из стальных труб. Необходимое сечение свай и глубина их погружения определяются после проведения необходимых поверочных расчетов конструкции с учетом местных грунтовых условий и величин нагрузок, действующих на сооружение.

Фундаментная плита выполняется из монолитного железобетона.

Разрезы по конструкции пирса в виде больверка для двух вариантов установки корабля даны на 392-20/ЭР-ГР, листы 4, 5.

Вариант 2 – сооружение на стальных сваях-оболочках из труб

Конструкция мола представляет собой сквозное сооружение на сваях из стальных труб. Необходимое сечение свай и глубина их забивки будут определены после проведения

необходимых поверочных расчетов конструкции с учетом местных грунтовых условий и величин нагрузок, действующих на сооружение.

Верхнее строение ростверка выполняется в виде плиты из монолитного железобетона, по длине устраиваются температурно-осадочные швы. Со стороны р. Волга на оголовок устанавливается железобетонный волноотбойный парапет, а с внутренней стороны пирса устанавливается перильное ограждение, монтируются светильники.

При установке корабля на территории писа роль фундаментной плиты на которой размещается корабль в данном варианте выполняет верхнее монолитное железобетонное строение пирса, на которой устанавливаются кильблоки.

Разрез по конструкции пирса в виде свайного ростверка для двух вариантов установки корабля дан на 392-20/ЭР-ГР, листы 6, 7.

2.3.2 Берегоукрепление образованной территории

Образование береговой территории в непосредственной близости к примыканию проектируемого мола отсыпается песчаным грунтом с заложением откосов 1:3. Откосы сооружения укрепляются монолитными железобетонными плитами, укладываемыми по слою щебня фр. 20…40 мм толщиной 0,3 м, по уложенному на сформированный откос слою геотекстиля. Монолитные плиты имеют стандартные размеры 5,0х6,0х0,20 м с устройством опорного зуба и на отметке 63,50 м БС упираются в призму из камня. Каменная призма шириной по гребню 1,5 м выполняется с откосами заложением: 1:1 – со стороны засыпки и 1:2 – со стороны реки. По гребню берегоукрепления устанавливается волноотбойный парапет из сборного или монолитного железобетона. Конструктивный разрез по берегоукреплению дан на 392-20/ЭР-ГР, лист 8.

2.4 Требования к материалам

Для всех вариантов конструкций гидротехнических сооружений предусмотрены:

- оборудование причальной стенки швартовными тумбами;
- засыпка в тело пирса качественным грунтом $\varphi \geq 30°$ с уплотнением до коэффициента пористости $e \leq 0{,}60$ (коэффициента уплотнения Купл. $\geq 0{,}95$).

Все металлические элементы должны быть окрашены:

- металлический шпунт, сварные шпунтовые панели ПШС, стальные оболочки, распределительные пояса, анкерные тяги, закладные детали, сталебетонные балки и кильблоки – антикоррозийным покрытием;
- перильные ограждения, тумбы.

Перед окрашиванием необходимо выполнить предварительную очистку поверхности металлического шпунта, анкерных тяг, распределительного пояса, до степени очистки 1 согласно СП 28.13330.2012, таблица Х.6.

Камень и щебень должны соответствовать требованиям норм ВСН-5-84 «Применение природного камня в морском гидротехническом строительстве» (Минморфлот) и ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

1. Требования к камню по ВСН 5-84:

- плотность сложения в сухом состоянии 1500-1800 кг/м^3;
- камень не должен иметь прослоек размягчающих пород, растворимых включений, а также видимых расслоений и трещин;
- содержание песчано-глинистых грунтов не более 5 %;
- содержание выветрелых пород не более 10 %;
- содержание сернистых соединений в пересчете на SO3 не более 1 %;
- минимальная марка камня по временному сопротивлению сжатию должна быть не менее 400 кг/см^2;
- коэффициент размягчаемости должен быть не менее 0,75;
- марка по морозостойкости не менее 150;
- водопоглощение не более 6 %.

2. Требования к щебню по ГОСТ 8267-93:

- марка по дробимости 600 - 800;
- марка по морозостойкости не менее 200.

Камень и щебень должны отвечать требованиям ГОСТ 30108-94* по нормам радиационной безопасности. Песок по ГОСТ 8736-2014.

3. Синтетический противосуффозный материал (геотектиль) должен обладать:

- поверхностной плотностью не менее 250 кг/см^2;
- большим удлинением при разрыве (до 120 %);
- высокой сопротивляемостью раздиру и проклеиванию;
- коэффициент фильтрации не менее 40 м/сут;
- разрывная нагрузка не менее 2 кН/м;
- способностью задерживать легкие частицы;
- устойчивостью к химическим и биологическим воздействиям и являются экологически чистым материалом;

- морозостойкостью (не менять своих свойств при температуре среды от минус 50° до плюс 50°С).

2.5 Критерии безопасности сооружений

К критериям безопасности сооружений относятся:

- Выполнение авторского надзора и строительного контроля при строительстве, в ходе которого осуществляется контроль выполнения принятых решений при разработке проектной и рабочей документации, а также согласование всех изменений в процессе строительства. При производстве и приемке работ на объекте строительства необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций.

- Эксплуатация и мониторинг сооружений в соответствии с ГОСТ Р 54523-2011 «Портовые гидротехнические сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», включают в себя систематические визуальные натурные наблюдения за состоянием конструкций сооружения.

3 Архитектурные решения. 3Д

Участок проектирования расположен в центральной исторической части города Чебоксары, на нижнем уровне набережной у мужского Свято-Троицкого монастыря и относится к зоне рекреационного назначения, согласно ПЗЗ. Рассматриваемая территория представляет собой берег р. Волги, ограниченный с запада – откосной частью защитных сооружений, с юга – территорией ресторана Роланд, с востока и севера – акваторией р. Волги.

В настоящее время на участке имеются устаревшие элементы благоустройства и павильоны, подлежащие демонтажу, функциональные составляющие назначения данных объектов приводятся в соответствие с предлагаемой концепцией.

Основная цель проектирования –концептуальные предложения по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории для размещения линейного объекта «Реконструкция берегоукрепительных сооружений и набережной р. Волга в г. Чебоксары, с учетом размещения и установки сторожевого корабля «Чебоксары» в качестве музейного экспоната, а также – комплексное благоустройство территории, повышение качества городской среды, предоставление возможности активного или пассивного отдыха всех демографических групп населения в летнее и зимнее время года.

В процессе проектирования максимально были учтены разработки концепции проекта благоустройства Московской набережной, выполненные ООО «СКИМ»в 2018 г в соответствии с концепцией « Марш Лаб», в том числе: Решения по элементам благоустройства, покрытиям пешеходных зон, по озеленению, конструкциям понтонов и причальных стенок.

Данными проектными решениями предполагается обеспечить создание рекреационно-музейной зоны, с центральным объектом – сторожевым кораблем, расположенным на северо-восточной оконечности Московской набережной, находящимся на визуальном продолжении оси пешеходной зоны Московской набережной с вновь создаваемым лестничным спуском, рассмотренное в двух вариантах установки судна:

- на кильблоках (фундаментах) - на воде;
- на образуемом пирсе с причальной стенкой.

Для подъёма на палубу предполагается у кормы корабля разместить лестницу с подъёмником для МГН.

В результате внедрения музейного объекта, концептуально меняется функциональное зонирование участка, разработанное ООО «СКИМ», Зоны парковки и спуска маломерных

судов на воду, а также смотровая площадка на понтонах и пирс для временной стоянки катеров, смещаются ближе к ресторану Роланд. На территории предусматривается размещение части открытой музейной композиции.

Между дорогой и откосом существующих защитных сооружений предполагается разместить многофункциональное здание для размещения в нем:

- базы спасателей – наблюдательного пункта Госкомитета ГО и МЧС.
- базы Федерации закаливания и зимних видов спорта.
- объекта питания с возможностью расширения в летний период.
- встроенных административных (касса, пост охраны) и бытовых помещений (общественный и служебные туалеты).
- элементов музейной экспозиции.

ЗД визуализация решений по размещению сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» дана в разделе «Демонстрационные материалы».

Список использованных источников

1. Постановление от 2 ноября 2013 г. N 986 «О классификации гидротехнических сооружений».

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

3. СНиП 3.07.02-87 «Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения»;

4. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

5. СП 58.13330.2012 Свод правил «Гидротехнические сооружения. Основные положения»;

6. СП 59.13330.2016. «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

7. СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов»;

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

Приложение А

Техническое задание

Приложение 1
к договору № 692-20
от 29.07.2020

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «Техпро»

_____ Кутыев А.М.
« 29 » июля 2020г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «Ленгипроречтранс»

_____ С.В. Боровков
« 29 » июля 2020г.
М.П.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта: «Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

№ п/п	Перечень основных данных	Содержание требований
1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1.	Основание для проектирования	Договору №692-20 от 29 июля 2020г.
1.2.	Назначение проектируемого объекта	«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г.Чебоксары»
1.3.	Заказчик	ООО «Техпро»
1.4.	Подрядчик	АО «Ленгипроречтранс»
1.5.	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика
1.6.	Стадийность проектирования	Эскизные решения (стадия - ЭР)
1.7.	Очередность строительства	Не предусматривается
1.8.	Сроки проектирования	14 календарных дней
1.9.	Вариантность проектирования	Не предусматривается (1 вариант)
1.10.	Границы проектирования	«До 50м от границы примыкания мола под остановку судна».
2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ		
2.1.	Основные требования	Разработать эскизные решения по благоустройству территории в непосредственной близости к примыканию проектируемого мола, предусмотреть мол для размещения на нем сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары», место расположения мола определить в соответствии со схемой границ проектирования (приложение №1 к ТЗ). Сторожевой корабль установить в акватории.
2.2.	Требования к объему эскизных решений	Краткая пояснительная записка по каждому разрабатываемому разделу. Схема с

		расположением основных эскизных решений. Эскизные решения по узлам и разрезам конструкций. Укрупненная ведомость объемов работ. Сформировать один общий том из разрабатываемых эскизных решений. Инженерных расчетов не требуется.
2.3.	Требования к визуализации	Выполнить 3D визуализацию 2-х вариантов объемно-планировочных решений мола и благоустройства участка в месте примыкания мола к существующей набережной. Решениями существующее положение и архитектурный облик местности и набережной. Выполнить по одному виду (с одного ракурса) визуализаций.
2.4.	Требования к планировочной организации земельного участка	Предусмотреть эскизные решения по благоустройству участка в месте примыкания мола к существующей набережной с учетом нормативных требований. Предусмотреть сопряжение с существующей внутриплощадочной дорогой. Предусмотреть разворотные площадки, проезды и автомобильную парковку с учетом нормативных требований. Выполнить укрупненную ведомость объемов работ.
2.5.	Требования к гидротехническим решениям	Предусмотреть 2 варианта конструкций мола и примыканий к существующей набережной. Выполнить укрупненную ведомость объемов работ. Установку корабля предусмотреть в акватории. Расчетов конструкций не требуется. Эскизными решениями учесть решения по водным подходам для установки корабля на постоянное его место стоянки, в том числе укрупненную ведомость объемов работ для дноуглубления.
2.6.	Требования к сметам	Выполнить сметы на основании укрупненных ведомостей объемов работ на основании разделов перечисленных в данном техническом задании. Расценки принять по ФЕР.
2.7.	Требования к архитектурным и объемно-планировочным решениям, технологическим решения, инженерным сетям и иным разделам	Требования не предусмотрены, данные разделы не разрабатываются.
2.8.	Дополнительные требования	По завершении в установленные сроки работ, подрядчик передаёт по накладной Заказчику полный комплект разработанной проектной документации в электронном виде на CD-носителе (графические материалы в формате – dwg, pdf текстовые – doc, pdf).
2.9.	Документация предоставляемая заказчиком и обязанности	Заказчик предоставляет исполнителю исходные данные в редактируемых форматах doc и dwg:

	заказчика	1. Инженерные изыскания (геодезия, геология, гидрометеорология, экология) 2. Количество посетителей и работников 3. Правоустанавливающие документы на земельный и водный участки.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Генеральный директор
АО «Ленгипроречтранс»

_____С.В. Боровков

М.П.

ЗАКАЗЧИК

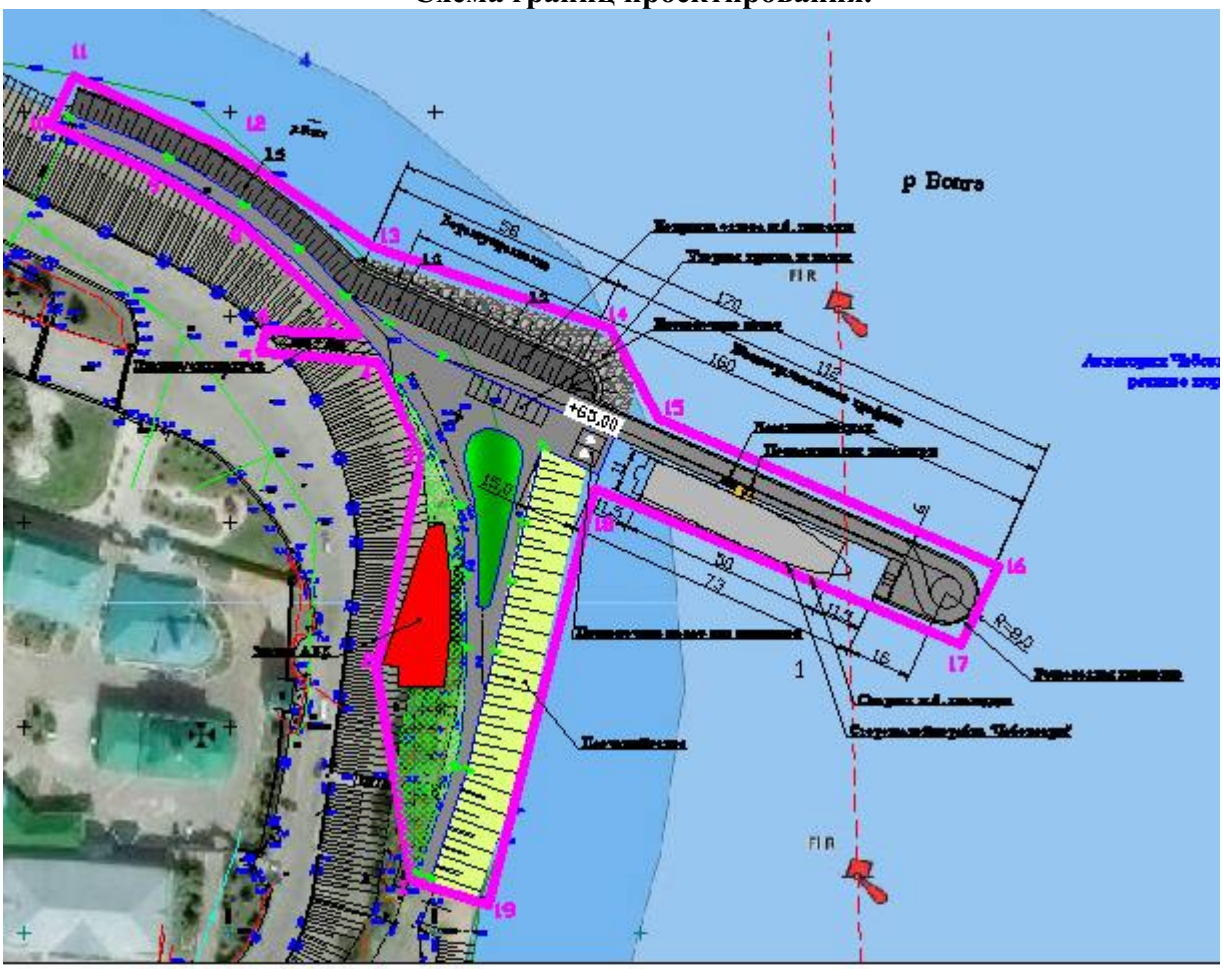
Генеральный директор
ООО «Техпро»

_____Кутыев А.М.

М.П.

Приложение 1
к приложению № 1 к
договору № 692-20 от
29.07.2020

Схема границ проектирования.



Координаты границ проектирования

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м		Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y		X	Y
1	410762,90	1231744,46	11	410958,76	1231662,19
2	410814,44	1231735,72	12	410941,29	1231699,39
3	410866,22	1231746,67	13	410917,39	1231734,68
4	410889,11	1231736,28	14	410897,47	1231792,50
5	410891,53	1231707,48	15	410875,25	1231804,42
6	410896,93	1231708,75	16	410839,44	1231887,06
7	410895,62	1231731,25	17	410820,24	1231877,98
8	410922,20	1231703,56	18	410858,46	1231788,82
9	410934,28	1231682,98	19	410756,82	1231762,80
10	410947,09	1231656,38	1	410731,34	1231840,69

Приложение Б

Сметная документация

Заказчик _____

(наименование организации)

"Утвержден" « »_____20 г.

_____

(ссылка на документ об утверждении)

Сводный расчет укрупненной стоимости работ на объект:

Размещение сторожевого корабля ПСКР "Чебоксары" на набережной р.Волга в г. Чебоксары. По адресу: г.Чебоксары, наб.Московская, (в районе ул. К.Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: 692-20/ЭР-ГР-ВР2

Сметная стоимость по варианту 1а 249 152 тыс.руб.

Сметная стоимость по варианту 1б 302 545 тыс.руб.

Сметная стоимость по варианту 2а 329 259 тыс.руб.

Сметная стоимость по варианту 2б 586 135 тыс.руб.

Составлен(а) в текущих ценах по состоянию на 01.01.2020 года

№ п/п	Наименование работ	Обоснование	Стоимость Вариант 1. Причальное сооружение типа "Корабль в акватории", тыс.руб..		Стоимость Вариант 2. Причальное сооружение типа "Корабль на пирсе", тыс.руб..	
			вариант 1а	вариант 1б	вариант 2а	вариант 2б
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Берегоукрепление.						
1	Берегоукрепление откосного типа	Расчет №01-01	46 595,58	46 595,58	46 595,58	46 595,58

Итого по разделу 1. Гидротехнические сооружения			**46 595,58**	**46 595,58**	**46 595,58**	**46 595,58**
Раздел 2. Гидротехнические сооружения						
2	Причальные сооружения типа "Больверк". "Корабль в акватории"	Расчет №02-01	138 204,33			
3	Причальные сооружения эстакадного типа . "Корабль в акватории"	Расчет №02-02		191 596,97		
4	Причальные сооружения типа "Больверк". "Корабль на пирсе"	Расчет №02-03			234 967,12	
5	Причальные сооружения эстакадного типа . "Корабль на пирсе"	Расчет №02-04				491 843,04
Итого по разделу 2. Гидротехнические сооружения			**138 204,33**	**191 596,97**	**234 967,12**	**491 843,04**
Раздел 3. Установка ПСКР "Чебоксары"						
6	Установка ПСКР "Чебоксары" на кильблоки "Корабль в акватории". Вариант 1.	Расчет №03-01	27 760,47	27 760,47		
7	Установка ПСКР "Чебоксары" на кильблоки "Корабль на пирсе". Вариант 2.	Расчет №03-02			11 104,19	11 104,19
Итого по разделу 2. Установка ПСКР "Чебоксары"			**27 760,47**	**27 760,47**	**11 104,19**	**11 104,19**
Раздел 4. Здания и сооружения.						
8	Административно-бытовой комплекс.	Расчет №04-01	26 365,08	26 365,08	26 365,08	26 365,08
Итого по разделу 4. Здания и сооружения.			**26 365,08**	**26 365,08**	**26 365,08**	**26 365,08**
Глава 5. Благоустройство и озеленение территории						
9	Благоустройство территории.	Расчет №05-01	10 226,74	10 226,74	10 226,74	10 226,74
Итого по разделу 5. Благоустройство и озеленение территории			**10 226,74**	**10 226,74**	**10 226,74**	**10 226,74**
Всего по разделам:			**249 152,20**	**302 544,84**	**329 258,71**	**586 134,63**
10	В том числе НДС 20%	Налоговый Кодекс РФ	41 525,37	50 424,14	54 876,45	97 689,10

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
	Земляные работы		
1	Устройство насыпи из минерального местного непучинистого грунта	$м^3$	1554
2	Планировка территории насыпи	$м^2$	2161
3	Устройство выемки	$м^3$	50
4	Планировка территории выемки	$м^2$	154
5	Устройство корыта под покрытия (на участках насыпи):	$м^3$	1511
	Устройство покрытий		
1	Устройство покрытия проездов, разворотных площадок из асфальтобетона:		
	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный III марки типа Б на БНД 60/90, h=0,05 м	$м^2$/ $м^3$	1607/81
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,3 $л/м^2$	л	483
	- Асфальтобетон крупнозернистый, пористый II марки типа Б на БНД 60/90, h=0,07 м	$м^2$/ $м^3$	1607/113
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,8 $л/м^2$	л	1286
	- Щебень М600 фр 40-80 с заклинкой фракционированным мелким щебнем, h=0.40 м	$м^2$/ $м^3$	1607/642,8
	- Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, Кф=7 м/сут, h=0,40 м	$м^2$/ $м^3$	1607,642,8
2	Установка бетонного бортового камня:		
	- марки БР100.30.15	м/тн	544/53,32
	На основании из бетона Б15	$м^3$	16,4
	Устройство озеленения		
1	Устройство газона с посевом трав по плодородному слою почвы, тип грунта песок средней крупности 0,5-2 мм h=0,15 м	$м^2$/ $м^3$	1161/175
	Здания и сооружения		
1	Административно-бытовой комплекс (1 этаж)	$м^2$	432
1.1	Бетон В30 W8 F200	$м^3$	490
1.2	Арматура А500С	т	34,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хальметова			08.20
Проверил		Семенов			08.20
Н. контр.		Кормилицына			08.20
Нач. отд.		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГП-ВР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

Схема генерального плана	Стадия	Лист	Листов
	ЭР	1	1
Ведомость объемов работ. Земляные работы. Устройство покрытий. Устройство озеленения.	АО «Ленгипроречтранс»		

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	**Вариант 1 - причальное сооружение типа больверк L = 260 п. м стенки**		
1.1	Водолазное обследование дна с удалением посторонних предметов	$м^2$	3200
1.2	Погружение шпунта ПШС 40/150-1830	т	620,0
1.3	Антикоррозионная защита шпунта в переменном уровне	$м^2$	1200
1.4	Установка распределительных поясов из 2-х швеллеров	п. м/т	260/14,5
1.5	Установка анкерных тяг	шт./т	40/6,80
1.6	Засыпка песчаного грунта в тело пирса	$м^3$	6700
1.7	Устройство дренажных устройств из трубы	шт./т	45/0,38
	- щебеночный фильтр	$м^3$	80,0
1.8	Бетонирование оголовка	$м^3$	130
	- арматура	т	7,80
	- закладные детали	т	2,60
1.9	Устройство покрытия		
	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный III марки на БНД 60/90, h=0,05 м	$м^2$/ $м^3$	940/47,0
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,3 л/$м^2$	л	282
	- Асфальтобетон крупнозернистый, пористый II марки на БНД 60/90, h=0,07 м	$м^2$/ $м^3$	940/65,8
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,8 л/$м^2$	л	752
	- Щебень М600 фр 40-80 с заклинкой фракционированным мелким щебнем, h=0.20 м	$м^2$/ $м^3$	940/188
1.10	Устройство железобетонного парапета	п. м/$м^3$	140/53,2
	- арматура	т	3,0
	- закладные детали	т	1,10
1.11	Установка швартовных тумб ТСО-25 на усилие 25 тс	шт./т	4/1,32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорный			08.20
Рук. группы		Савоник			08.20
Н. контр.		Кормилицына			08.20
Нач. отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР-ВР1

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	1	4

Установка корабля в акватории
Ведомость объемов работ

АО «Ленгипроречтранс»

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1.12	Устройство перильного ограждения	п. м	120
1.13	Установка мачт освещения	шт.	3
1.14	Установка навигационного знака	шт.	1
1.15	Прокладка электрокабелей мачт освещения и навигационного знака	п. м	360
1.16	Устройство крепления дна перед сооружением со стороны р. Волга	$м^2/м^3$	680/680
1.17	Устройство трапа	шт./т	1/0,8

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
2	**Вариант 2 - причальное сооружение эстакадного типа S = 1060 м^2**		
2.1	Водолазное обследование дна с удалением посторонних предметов	м^2	3200
2.2	Погружение свай из труб	шт./т	82/365
2.3	Антикоррозионная защита труб в переменном уровне	м^2	650
2.4	Засыпка песчаного грунта в полости свай	м^3	140,0
2.5	Устройство бетонных пробок в головах свай	м^3	125
	- армокаркасы	шт./т	82/9,02
2.6	Бетонирование оголовка	м^3	690
	- арматура	т	42,0
	- закладные детали	т	13,8
2.7	Засыпка песчаного грунта в короб верхнего строения	м^3	210
2.8	Устройство покрытия		
	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный III марки на БНД 60/90, h=0,05 м	м^2/ м^3	940/47,0
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,3 л/м^2	л	282
	- Асфальтобетон крупнозернистый, пористый II марки на БНД 60/90, h=0,07 м	м^2/ м^3	940/65,8
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,8 л/м^2	л	752
	- Щебень М600 фр 40-80 с заклинкой фракционированным мелким щебнем, h=0.20 м	м^2/ м^3	940/188
2.9	Устройство железобетонного парапета	п. м/м^3	140/53,2
	- арматура	т	3,0
	- закладные детали	т	1,10
2.10	Установка швартовных тумб ТСО-25 на усилие 25 тс	шт./т	4/1,32
2.11	Устройство перильного ограждения	п. м	120
2.12	Установка мачт освещения	шт.	3
2.13	Установка навигационного знака	шт.	1
2.14	Прокладка электрокабелей мачт освещения и навигационного знака	п. м	360
2.15	Устройство трапа	шт./т	1/0,8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-ГР-ВР1	Лист 3

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
3	**Установка корабля ПСКР «Чебоксары» на кильблоках**		
3.1	Погружение свай в основание кильблоков	шт./т	24/70,0
3.2	Антикоррозионная защита труб	$м^2$	190,0
3.3	Устройство бетонных пробок в головах свай (под водой)	$м^3$	36,0
	- армокаркасы	шт./т	24/2,3
3.4	Изготовление и монтаж под водой стальных ригелей основания кильблоков	т	45,6
3.5	Изготовление и монтаж под водой стальных связей ригелей основания кильблоков	т	40,0
3.6	Заполнение стальных ригелей основания кильблоков бетоном методом подводного бетонирования	$м^3$	90,0
	- арматура	т	5,4
3.7	Монтаж под водой кильблоков	т	19,0
3.8	Антикоррозионная защита стальных ригелей, связей, кильблоков	$м^2$	750
3.9	Раскрепление корабля ПСКР «Чебоксары» на кильблоках	опер.	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-ГР-ВР1	Лист 4

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	**Вариант 1 - причальное сооружение типа больверк L = 250 п. м стенки**		
	Пирс		
1.1	Водолазное обследование дна с удалением посторонних предметов	$м^2$	4200
1.2	Погружение шпунта ПШС 40/150-1830	т	590,0
1.3	Антикоррозионная защита шпунта в переменном уровне	$м^2$	1170
1.4	Установка распределительных поясов из 2-х швеллеров	п. м/т	250/14,0
1.5	Установка анкерных тяг	шт./т	40/10,8
1.6	Засыпка песчаного грунта в тело пирса	$м^3$	16800
1.7	Устройство дренажных устройств из трубы	шт./т	45/0,38
	- щебеночный фильтр	$м^3$	80,0
1.8	Бетонирование оголовка	$м^3$	125
	- арматура	т	7,50
	- закладные детали	т	2,5
1.9	Устройство покрытия		
	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный III марки на БНД 60/90, h=0,05 м	$м^2$/ $м^3$	2250/112,5
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,3 л/$м^2$	л	675
	- Асфальтобетон крупнозернистый, пористый II марки на БНД 60/90, h=0,07 м	$м^2$/ $м^3$	2250/158,0
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,8 л/$м^2$	л	1800
	- Щебень М600 фр 40-80 с заклинкой фракционированным мелким щебнем, h=0.20 м	$м^2$/ $м^3$	2250/450,0
1.10	Устройство железобетонного парапета	п. м/$м^3$	140/53,2
	- арматура	т	3,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорный			08.20
Рук. группы		Савоник			08.20
Н. контр.		Кормилицына			08.20
Нач. отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР-ВР2

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	1	4

Вариант установки корабля на пирсе
Ведомость объемов работ

АО «Ленгипроречтранс»

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
	- закладные детали	т	1,10
1.11	Установка швартовных тумб ТСО-25 на усилие 25 тс	шт./т	4/1,32
1.12	Устройство перильного ограждения	п. м	120
1.13	Установка мачт освещения	шт.	6
1.14	Установка навигационного знака	шт.	1
1.15	Прокладка электрокабелей мачт освещения и навигационного знака	п. м	600
1.16	Устройство крепления дна перед сооружением со стороны р. Волга	$м^2/м^3$	1360/1360
1.17	Устройство лестницы и подъёмника для инвалидов	шт./т	1/3,2
	Фундаментная площадка для установки корабля		
1.18	Погружение свай из труб	шт./т	48/210,0
1.19	Засыпка песчаного грунта в полости свай	$м^3$	130
1.20	Устройство бетонных пробок в головах свай	$м^3$	58,0
	- армокаркасы	шт./т	48/5,3
1.21	Бетонирование оголовка	$м^3$	440
1.22	- арматура	т	27,0
1.23	- закладные детали	т	8,8
1.24	Монтаж кильблоков	т	19,0
1.25	Антикоррозионная защита стальных ригелей, связей, кильблоков	$м^2$	250
1.26	Раскрепление корабля ПСКР «Чебоксары» на кильблоках	опер.	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-ГР-ВР2	Лист 2

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
2	**Вариант 2 - причальное сооружение эстакадного типа S = 2800 м^2**		
2.1	Водолазное обследование дна с удалением посторонних предметов	м^2	4200
2.2	Погружение свай из труб	шт./т	138/610,0
2.3	Антикоррозионная защита труб в переменном уровне	м^2	1100
2.4	Засыпка песчаного грунта в полости свай	м^3	240
2.5	Устройство бетонных пробок в головах свай	м^3	210
	- армокаркасы	шт./т	138/15,2
2.6	Бетонирование оголовка	м^3	2160
	- арматура	т	130,0
	- закладные детали	т	43,2
2.7	Засыпка песчаного грунта в короб верхнего строения	м^3	450
2.8	Устройство покрытия		
	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный III марки на БНД 60/90, h=0,05 м	м^2/ м^3	2000/100,0
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,3 л/м^2	л	600
	- Асфальтобетон крупнозернистый, пористый II марки на БНД 60/90, h=0,07 м	м^2/ м^3	2000/140,0
	- Розлив битума БНД-60/90, 0,8 л/м^2	л	1600
	- Щебень М600 фр 40-80 с заклинкой фракционированным мелким щебнем, h=0.20 м	м^2/ м^3	2000/400,0
2.9	Устройство железобетонного парапета	п. м/м^3	140/53,2
	- арматура	т	3,0
	- закладные детали	т	1,10
2.10	Установка швартовных тумб ТСО-25 на усилие 25 тс	шт./т	4/1,32
2.11	Устройство перильного ограждения	п. м	120
2.12	Установка мачт освещения	шт.	6
2.13	Установка навигационного знака	шт.	1
2.14	Прокладка электрокабелей мачт освещения и навигационного знака	п. м	600
2.15	Устройство лестницы и подъёмника для инвалидов	шт./т	1/3,2
2.16	Монтаж кильблоков	т	19,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-ГР-ВР2	Лист 3

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
2.17	Антикоррозионная защита стальных ригелей, связей, кильблоков	$м^2$	250
2.18	Раскрепление корабля ПСКР «Чебоксары» на кильблоках	опер.	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	692-20/ЭР-ГР-ВР2	Лист 4

Формат А4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	**Берегоукрепление откосного типа L = 140 п. м**		
1.1	Отсыпка упорной призмы из камня с равнением	$м^3/м^2$	1050/500
1.2	Отсыпка песчаного грунта в тело берегоукрепления с равнением	$м^3/м^2$	1500/900
1.3	Укладка геотекстиля	$м^2$	990
1.4	Отсыпка щебеночного фильтра с равнением	$м^3/м^2$	250/700
1.5	Бетонирование железобетонных плит берегоукрепления	$м^3$	140
1.6	Устройство железобетонного парапета	$м^3$	50,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорный			08.20
Рук. группы		Савоник			08.20
Н. контр.		Кормилицына			08.20
Нач. отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР-ВРЗ

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

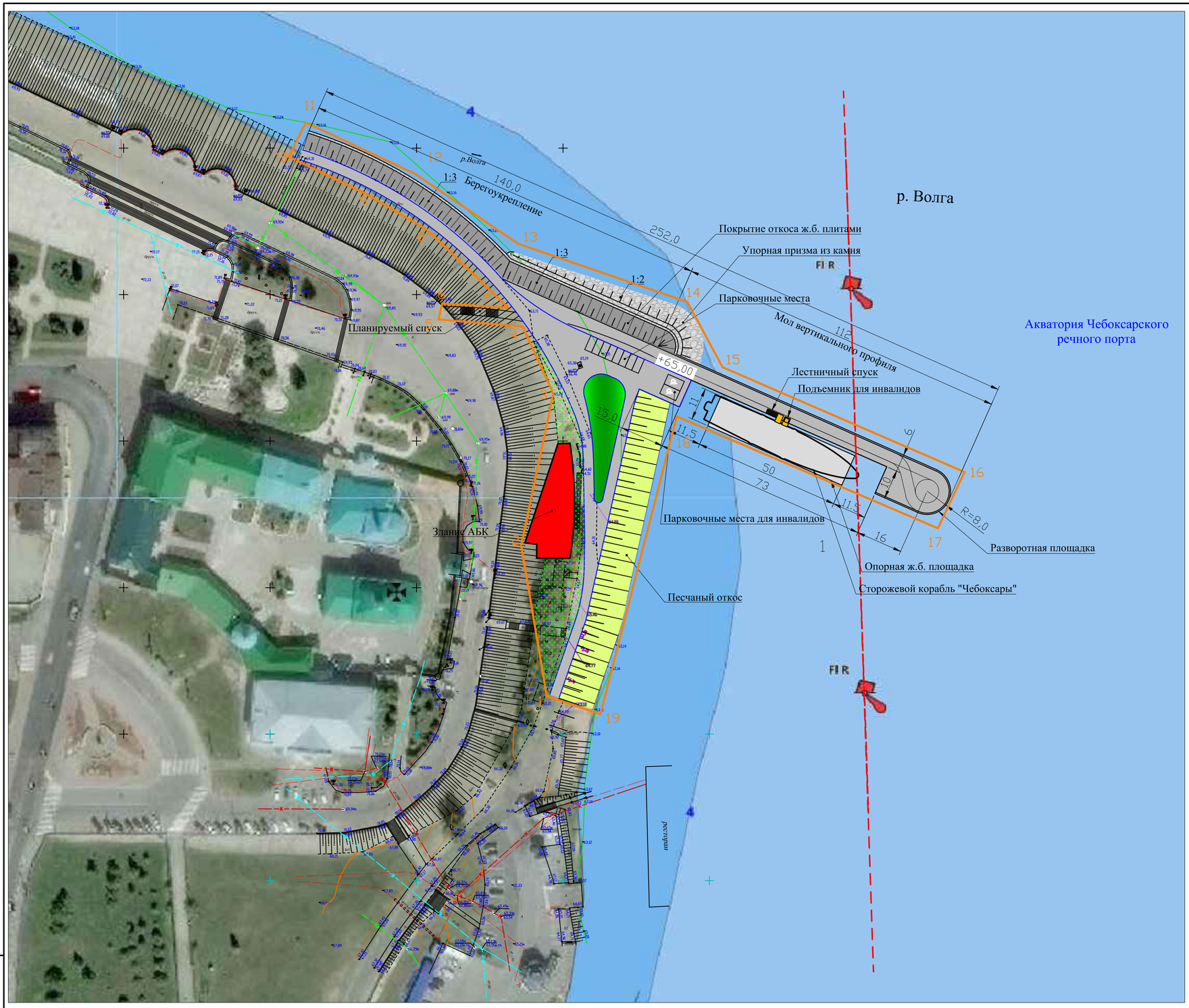
Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	1	1

Берегоукрепление
Ведомость объемов работ

АО «Ленгипроречтранс»

Формат А4



Условные обозначения

- Границы проектирования
- Граница акватории Чебоксарского речного порта
- Газон, S = 359 м^2
- Дорожное покрытие, S = 2932 м^2
- Административно-бытовой корпус, S = 432 м^2
- Зона благоустройства, S = 802 м^2
- Упорная призма из камня
- Покрытие откоса ж.б. плитами
- Песчаный откос
- Стандартное парковочное место 5,25×2,50
- Парковочное место для инвалидов 6,00×3,60
- Подъемник для инвалидов с лестничным спуском

Координаты границ проектирования

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м		Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y		X	Y
1	410762,90	1231744,46	11	410958,76	1231662,19
2	410814,44	1231735,72	12	410941,29	1231699,39
3	410866,22	1231746,67	13	410917,39	1231734,68
4	410889,11	1231736,28	14	410897,47	1231792,50
5	410891,53	1231707,48	15	410875,25	1231804,42
6	410896,93	1231708,75	16	410839,44	1231887,06
7	410895,62	1231731,25	17	410820,24	1231877,98
8	410922,20	1231703,56	18	410858,46	1231788,82
9	410934,28	1231682,98	19	410756,82	1231762,80
10	410947,09	1231656,38	1	410731,34	1231840,69

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хальметова			08.20
Проверил		Семёнов			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20
Н.контроль		Кормилицына			08.20
ГИП		Езепчук			08.20

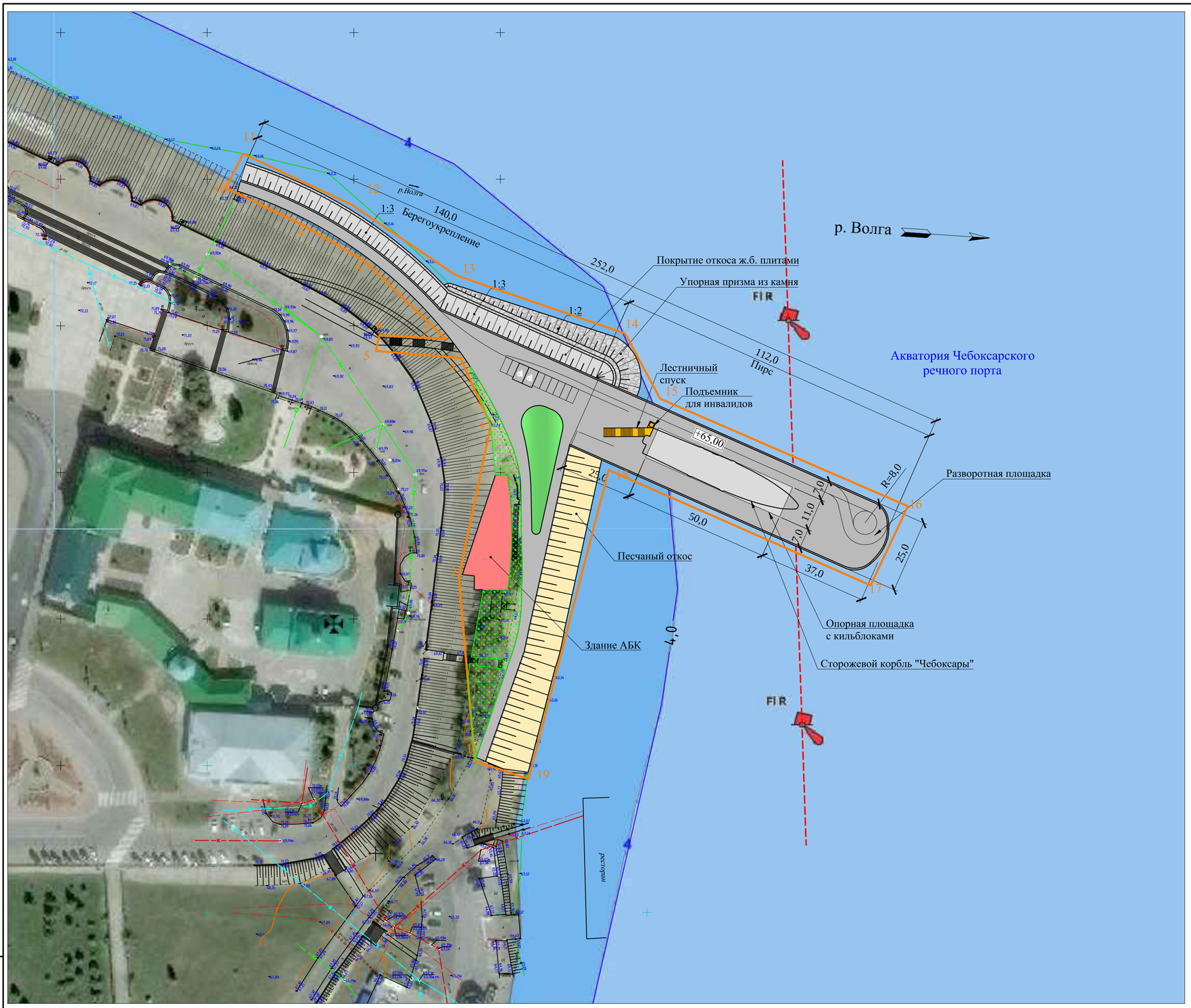
692-20/ЭР-ГП

Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

Комплексное благоустройство территории, установка корабля ПСКР "Чебоксары"	Стадия	Лист	Листов
	ЭР	1	
Вариант установки корабля в акватории Схема генерального плана. М 1:1000	АО "Ленгипроречтранс"		

692-20-ЭР-ГП-лист-01.dwg

Формат А2 (420x594)



Условные обозначения

- Границы проектирования
- Граница акватории Чебоксарского речного порта
- Газон, S = 359 м^2
- Дорожное покрытие, S = 2932 м^2
- Административно-бытовой корпус, S = 432 м^2
- Зона благоустройства, S = 802 м^2
- Упорная призма из камня
- Покрытие откоса ж.б. плитами
- Песчаный откос
- Стандартное парковочное место 5,25×2,50
- Парковочное место для инвалидов 6,00×3,60
- Подъемник для инвалидов с лестничным спуском

Координаты границ проектирования

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м		Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y		X	Y
1	410762,90	1231744,46	11	410958,76	1231662,19
2	410814,44	1231735,72	12	410941,29	1231699,39
3	410866,22	1231746,67	13	410917,39	1231734,68
4	410889,11	1231736,28	14	410897,47	1231792,50
5	410891,53	1231707,48	15	410875,25	1231804,42
6	410896,93	1231708,75	16	410839,44	1231887,06
7	410895,62	1231731,25	17	410820,24	1231877,98
8	410922,20	1231703,56	18	410858,46	1231788,82
9	410934,28	1231682,98	19	410756,82	1231762,80
10	410947,09	1231656,38	1	410731,34	1231840,69

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хальметова			08.20
Проверил		Семёнов			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20
Н.контроль		Кормилицына			08.20
ГИП		Езепчук			08.20

692-20/ЭР-ГП.2

Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга.

Комплексное благоустройство территории, установка корабля ПСКР "Чебоксары"

Стадия	Лист	Листов
ЭР	2	

Вариант установки корабля на пирсе
Схема генерального плана.М1:1000

АО "Ленгипроречтранс"

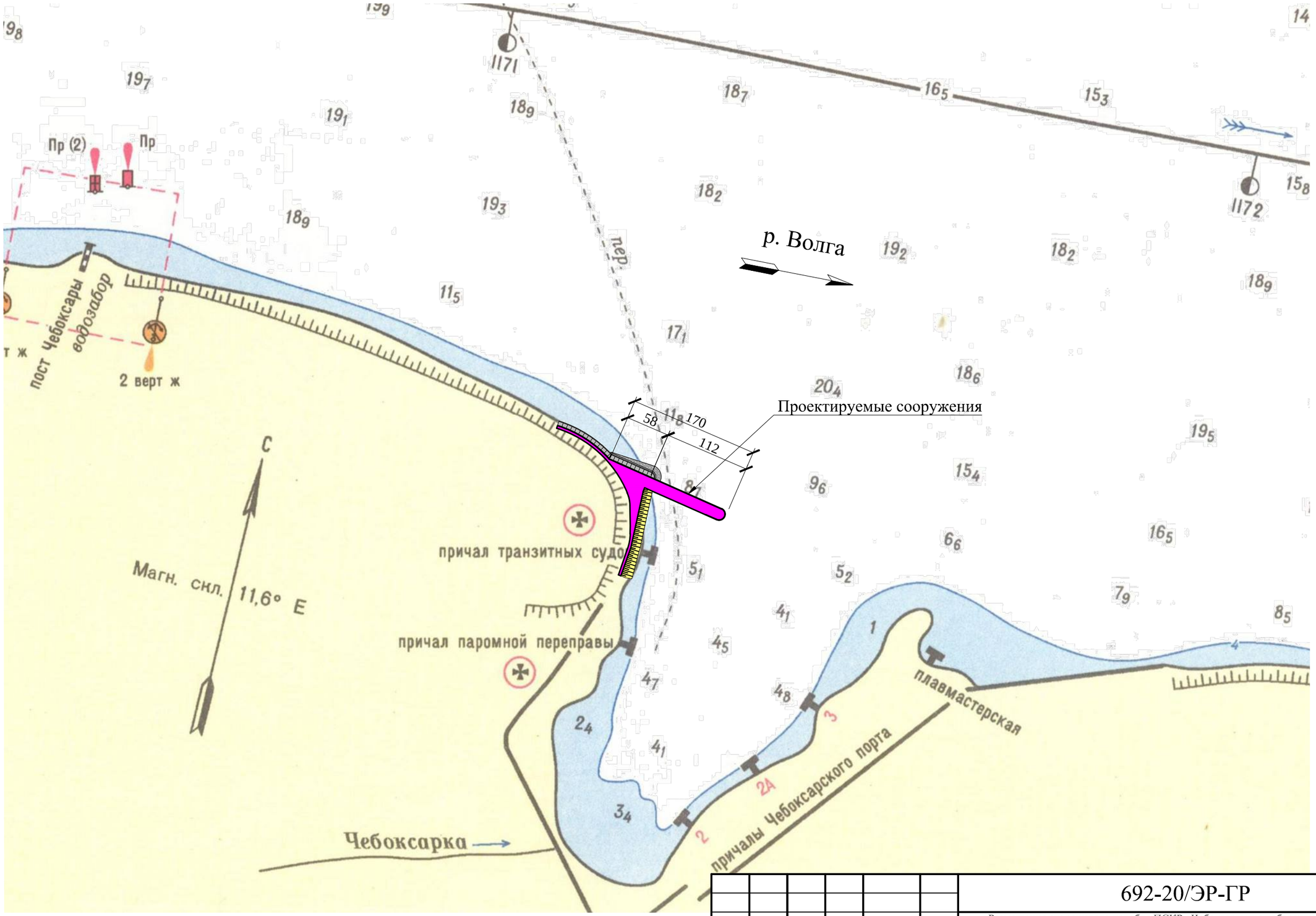
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

692-20-ЭР-ГП-01-Чебоксары-План-2_13-08-2020.dwg

Формат А2 (420x594)



1. Схема составлена на основе Атласа ЕГС РФ, том 5;
2. Планы сооружений по вариантам установки корабля приведены на листах 2, 3.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	1	

Обзорная схема (1:5000)

АО"Ленгипроречтранс"

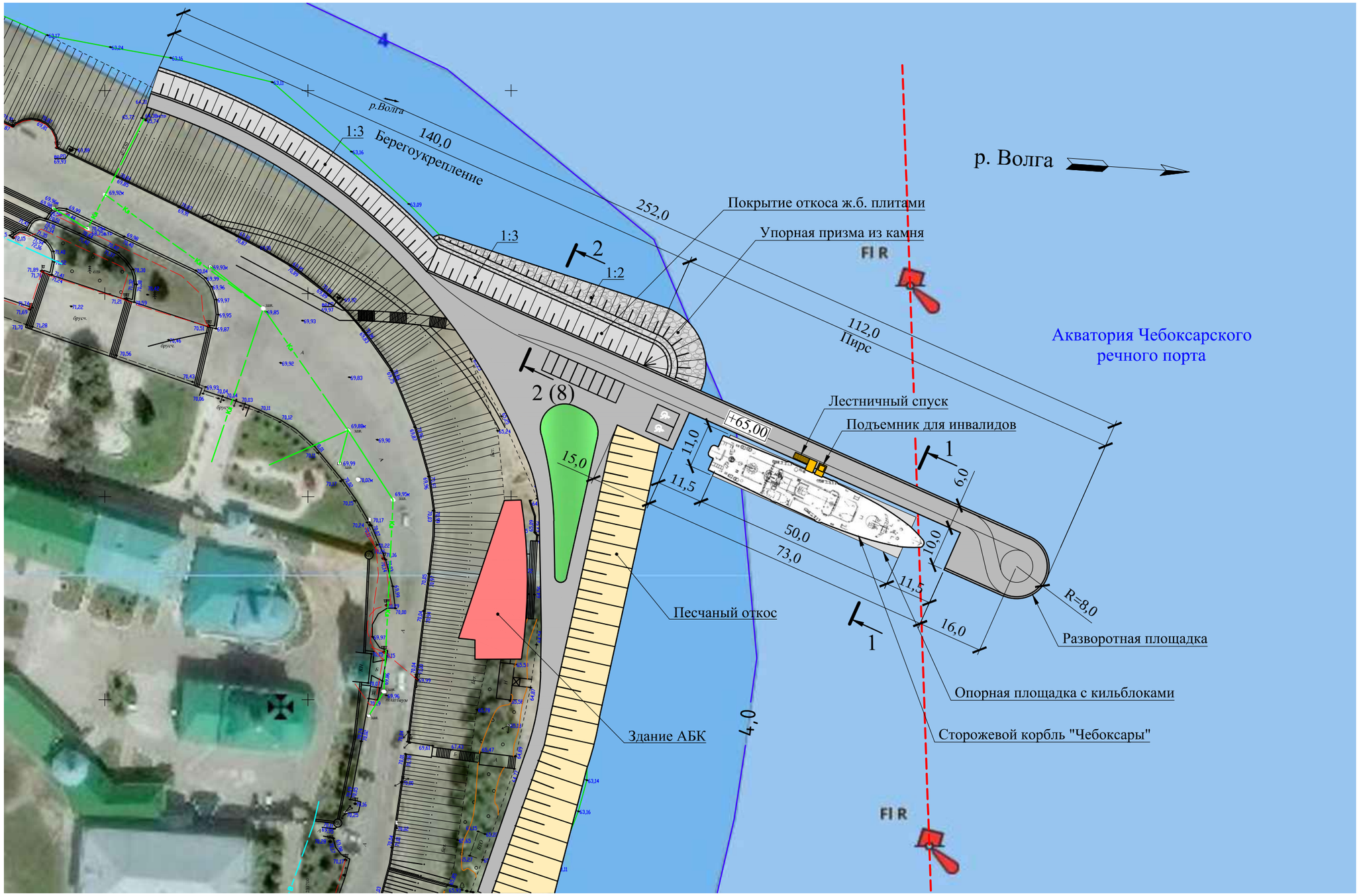
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Условные обозначения

4,0 — Глубина акватории от уровня 63,0 м БС

Граница акватории Чебоксарского речного порта

1. Отметки даны в м БС;
2. Размеры показаны в метрах;
3. Разрез 1-1 представлен по вариантам конструкций на листах 4, 5.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
	ЭР	2	

Вариант установки корабля на кильблоках
План (1:1000)

АО"Ленгипроречтранс"

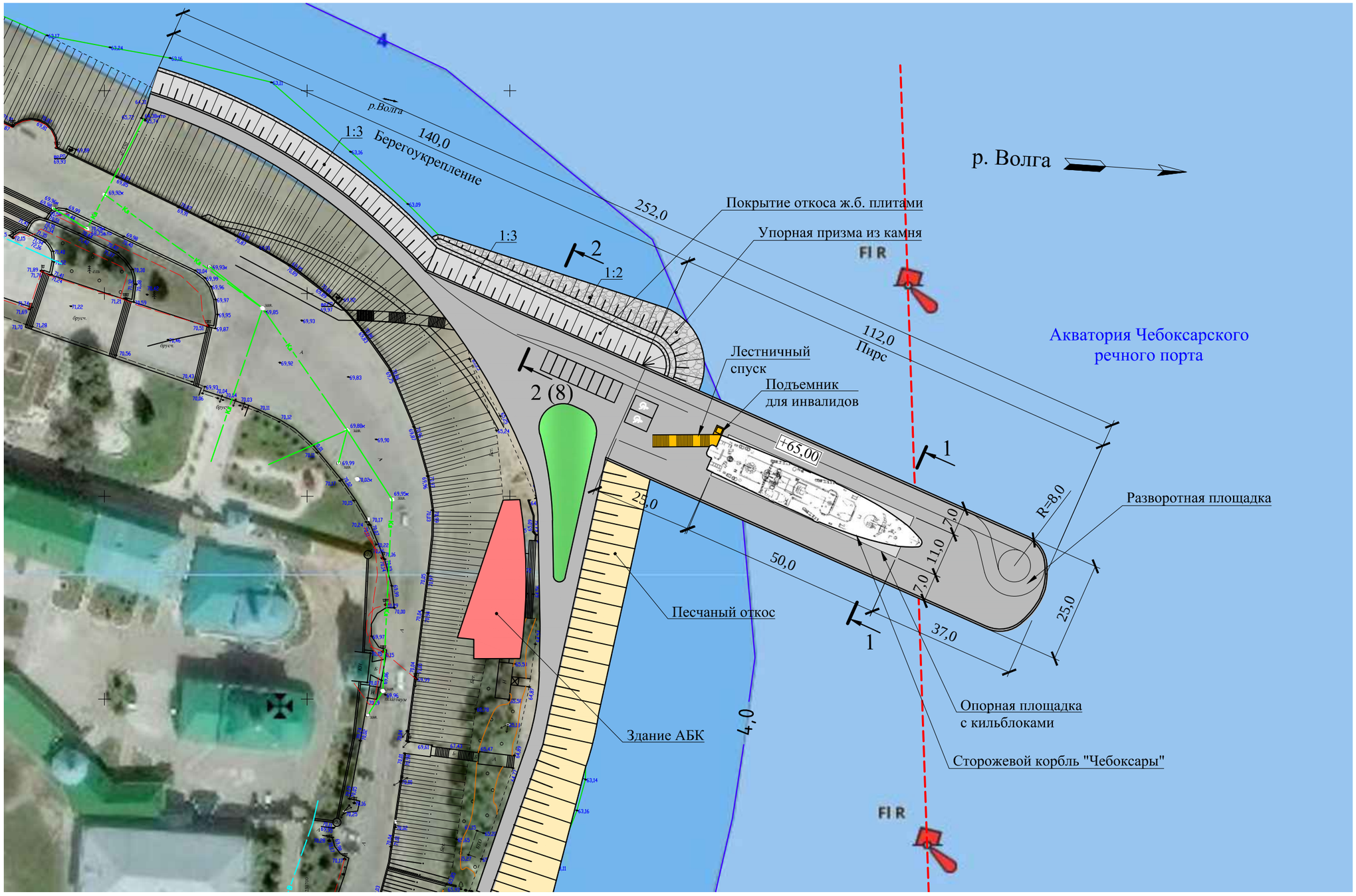
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Условные обозначения

4,0 — Глубина акватории от уровня 63,0 м БС

Граница акватории Чебоксарского речного порта

1. Отметки даны в м БС;
2. Размеры показаны в метрах;
3. Разрез 1-1 представлен по вариантам конструкций на листах 4, 5.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР.2

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
	ЭР	3	

Вариант установки корабля на пирсе
План (1:1000)

АО"Ленгипроречтранс"

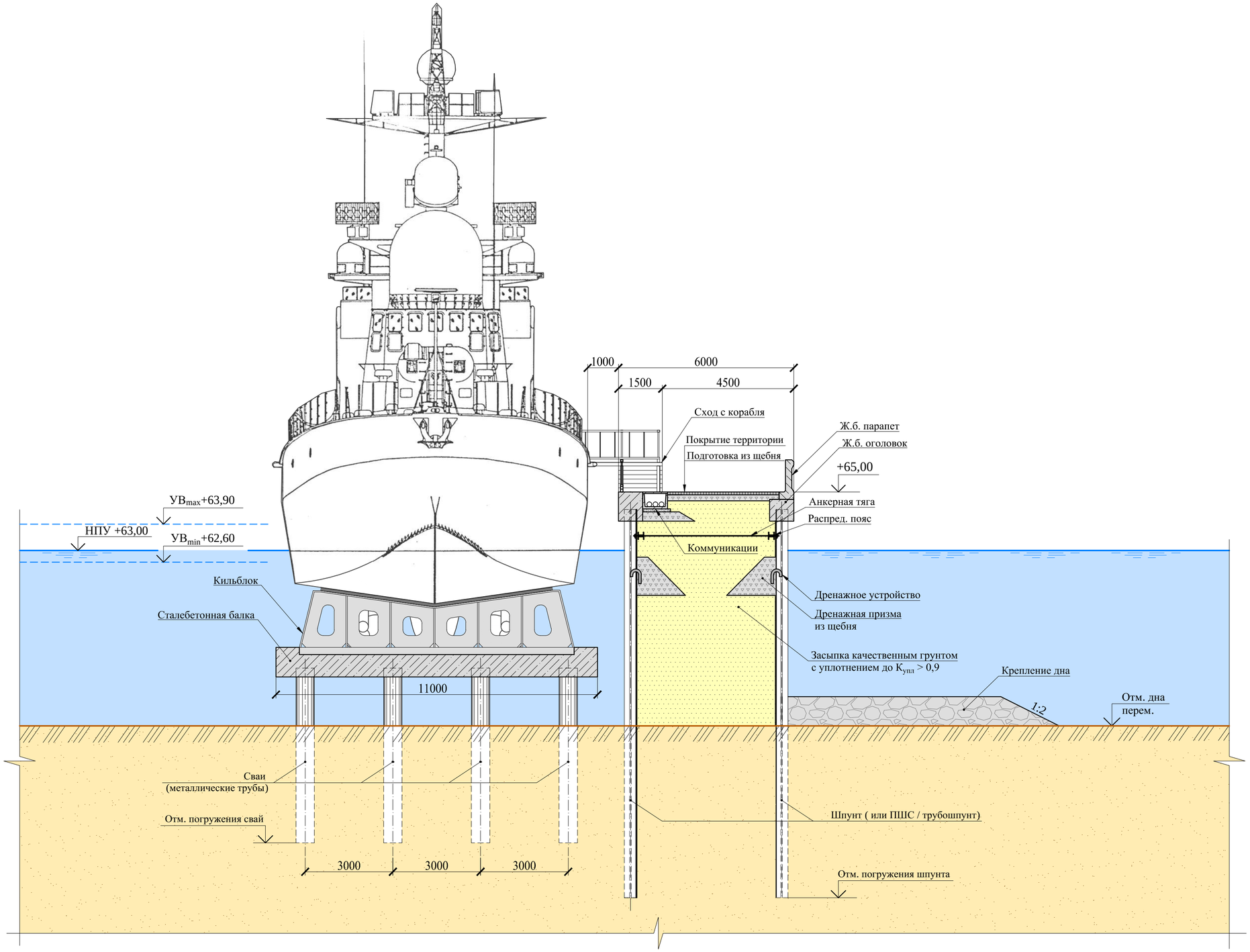
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



1. Положение разреза показано на листе 2;
2. Отметки даны в м БС;
3. Размеры показаны в миллиметрах;
4. Мачты освещения условно не показаны;
5. При установке в проектное положение должна быть выполнена балластировка корабля.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	4	

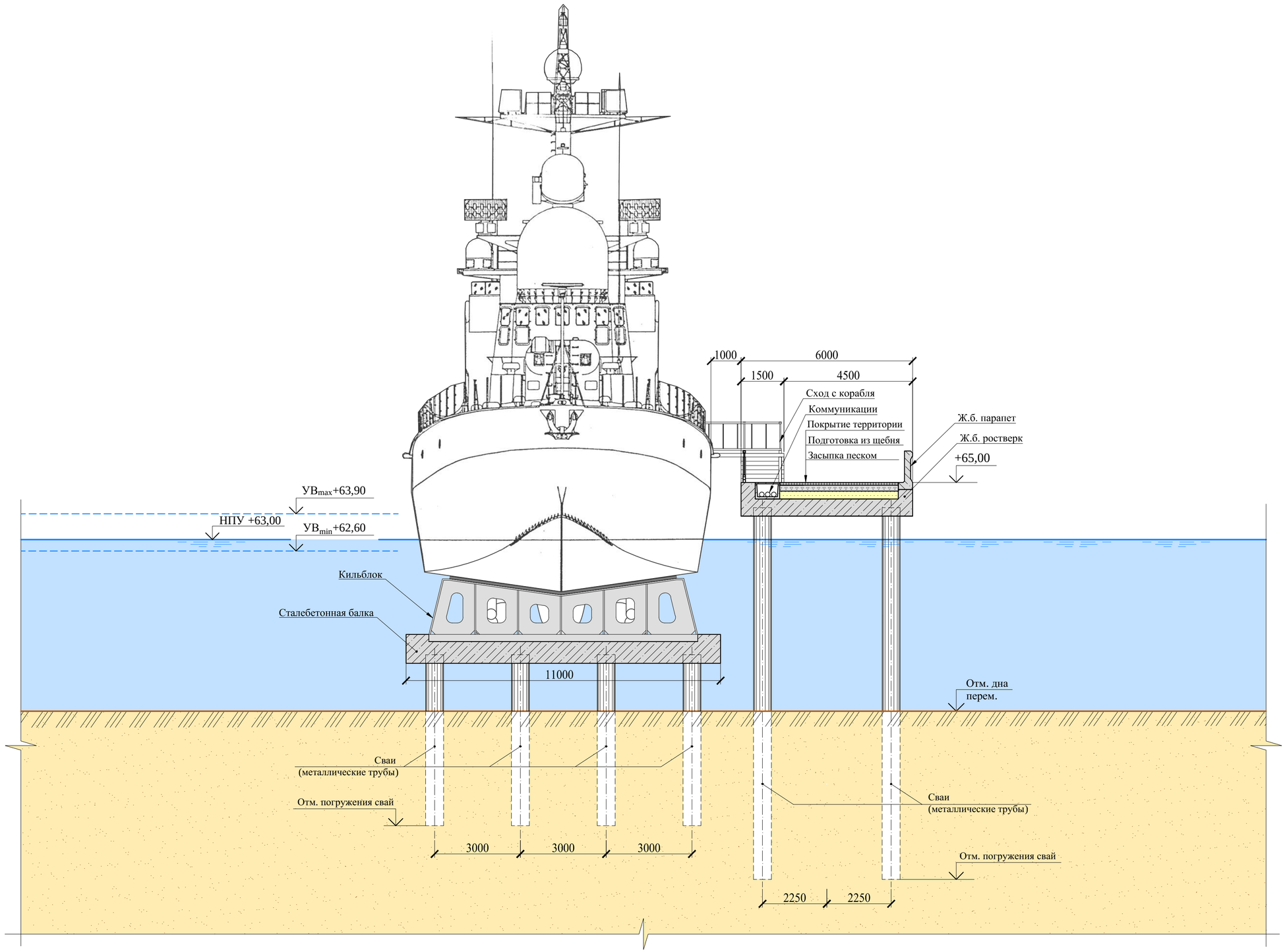
Вариант установки корабля на акватории
Конструкция - взаимозаанкеренный больверк
Разрез 1-1 (1:100)

АО "Ленгипроречтранс"

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.



1. Положение разреза показано на листе 2;
2. Отметки даны в м БС;
3. Размеры показаны в миллиметрах;
4. Мачты освещения условно не показаны;
5. При установке в проектное положение должна быть выполнена балластировка корабля.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	5	

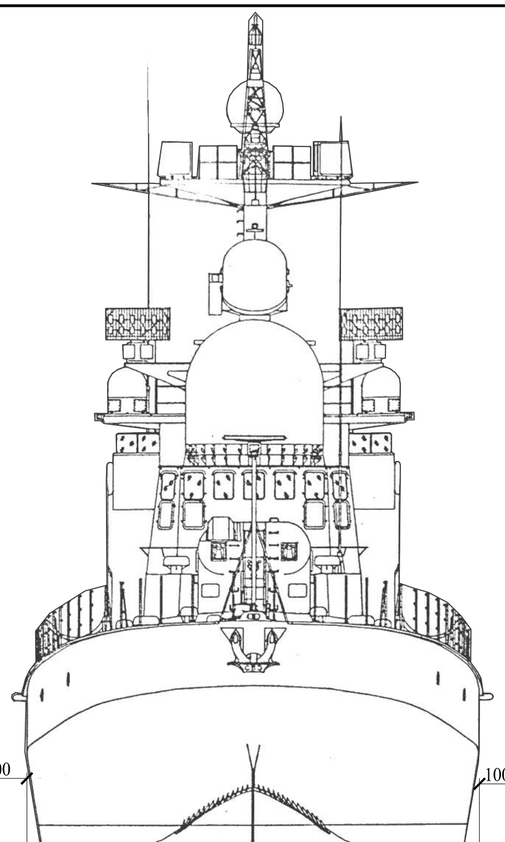
Вариант установки корабля на акватории
Конструкция - свайный ростверк
Разрез 1-1 (1:100)

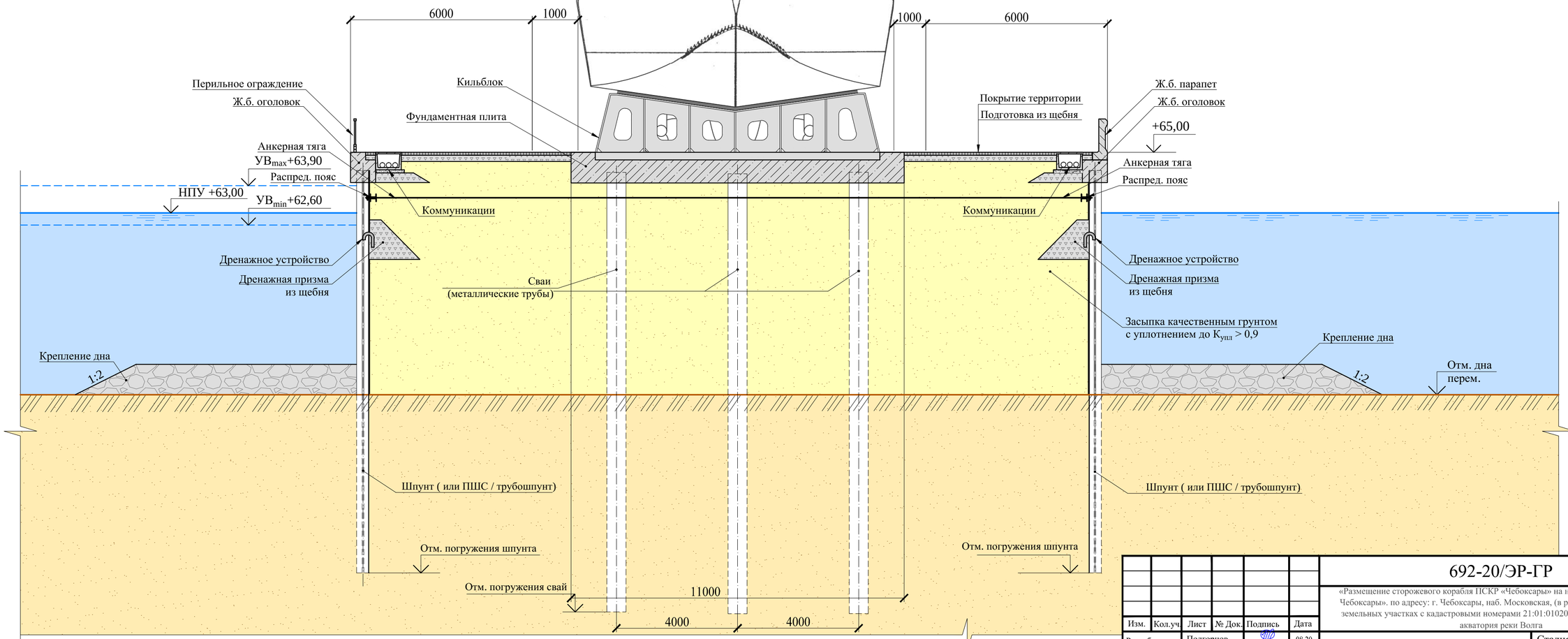
АО "Ленгипроречтранс"

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N





1. Положение разреза показано на листе 2;
2. Отметки даны в м БС;
3. Размеры показаны в миллиметрах;
4. Мачты освещения условно не показаны;
5. При установке в проектное положение должна быть выполнена балластировка корабля.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары», по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	6	

Вариант установки корабля на пирсе
Конструкция - взаимозаанкеренный больверк
Разрез 1-1 (1:100)

АО "Ленгипроречтранс"

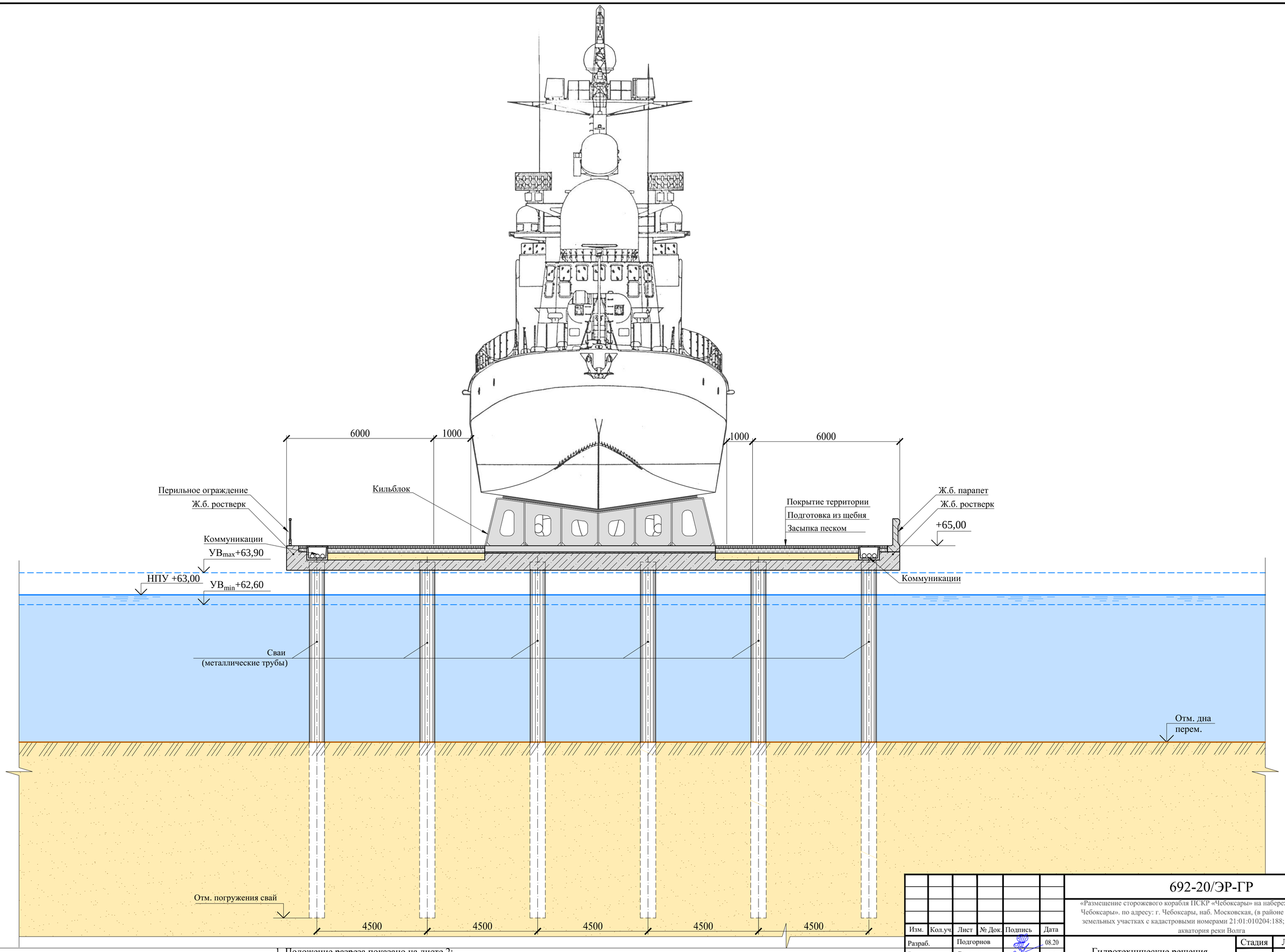
Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл



1. Положение разреза показано на листе 2;
2. Отметки даны в м БС;
3. Размеры показаны в миллиметрах;
4. Мачты освещения условно не показаны;
5. При установке в проектное положение должна быть выполнена балластировка корабля.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения

Стадия	Лист	Листов
ЭР	7	

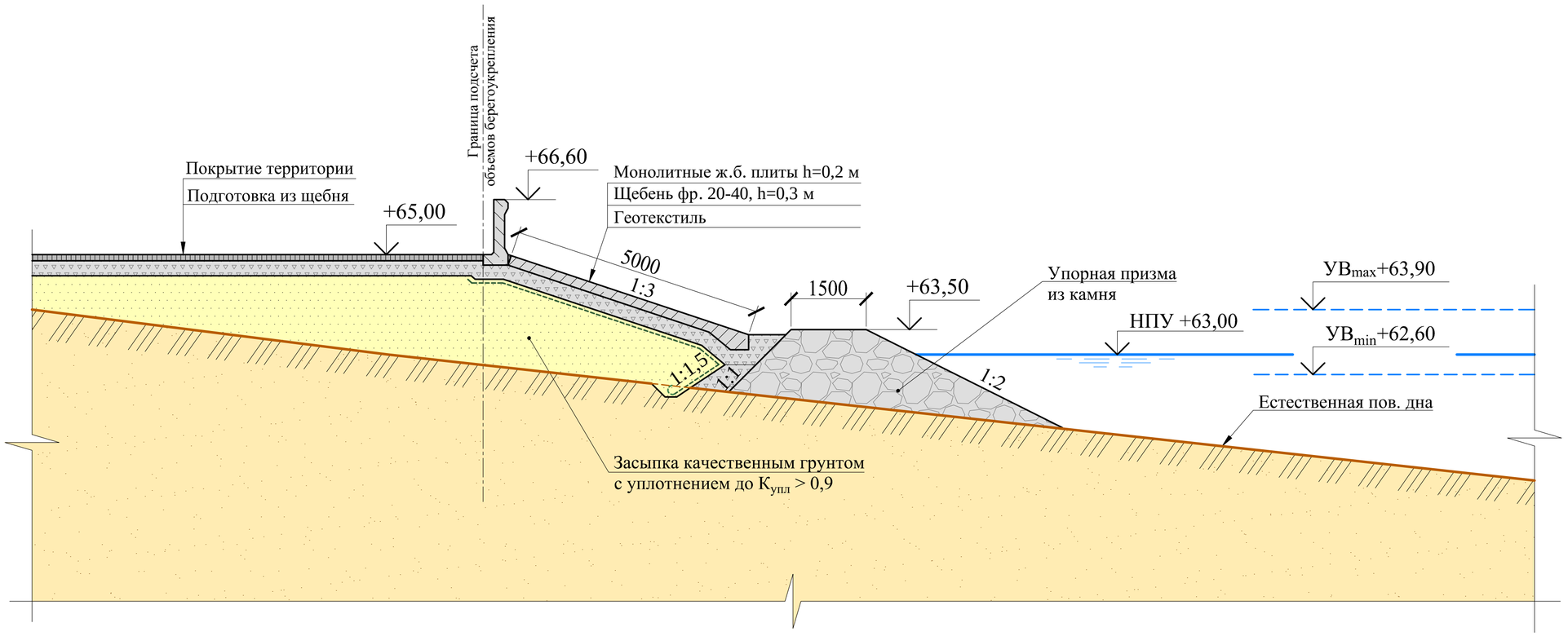
Вариант установки корабля на пирсе
Конструкция - свайный ростверк
Разрез 1-1 (1:100)

АО "Ленгипроречтранс"

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N



1. Положение разреза показано на листе 2 и 3;
2. Отметки даны в м БС;
3. Размеры показаны в миллиметрах;
4. Мачты освещения условно не показаны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подгорнов			08.20
Рук.группы		Савоник			08.20
Н.контр.		Кормилицына			08.20
Нач.отдела		Сергеев			08.20

692-20/ЭР-ГР

«Размещение сторожевого корабля ПСКР «Чебоксары» на набережной р. Волга в г. Чебоксары». по адресу: г. Чебоксары, наб. Московская, (в районе ул. К. Иванова) на земельных участках с кадастровыми номерами 21:01:010204:188; 21:01:000000:162, акватория реки Волга

Гидротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
	ЭР	8	
Берегоукрепление Разрез 2-2 (1:100)	АО "Ленгипроречтранс"		

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл