ТОО "АзияИнжСтройПроект"
Лицензия ГСЛ № 18014501

Заказ № 64-26-09-2018

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция и укрепление берега протоки р. Иртыш на территории «Левобережного профилактория управления делами акима ВКО» в г. Усть-Каменогорск

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Алматы 2018 г.

ТОО "АзияИнжСтройПроект"
Лицензия ГСЛ № 18014501

АзияИнжСтройПроект
проектная компания

Заказ № 64-26-09-2018

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция и укрепление берега протоки р. Иртыш на территории «Левобережного профилактория управления делами акима ВКО» в г. Усть-Каменогорск

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Директор
ТОО «АзияИнжСтройПроект» Косаев К. К.

ГИП Калыбаев Т. А.

Алматы 2018 г.

Паспорт рабочего проекта

Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области"
Разработчик (Генпроектировщик): ТОО "АзияИнжСтройПроект"
Источник финансирования: Государственные инвестиции.
Место расположения: г.Усть-Каменогорск ВКО.

Наименование проекта (рабочего проекта): «Реконструкция и укрепление берега протоки р. Иртыш на территории «Левобережного профилактория управления делами акима ВКО» в г. Усть-Каменогорск

Исходные данные :
Задание на проектирование.
Согласно приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года №750

Основные Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименоване показателей	Единица измерения	Количество	Примечание
	Строительство головного сооружения протоки			
1	Головное сооружение	шт	1	
2	Выемка	м3	307,5	
3	Бетон кл В25 F300 W6	м3	70,74	
4	Арматура, всего	т	7,20	
5	Затворы	шт / т	3 / 3,09	
6	Рама затвора комплект	шт / т	3 / 0,451	
7	Пдъемник затвора с ручным приводом	шт / т	3 / 0,78	
	Укрепление берега реки Иртыш шпунтовыми сваями(больверк) и габионами			
1	Шпунтовое ограждение забивкой шпунтов Ларсена Л5УМ, длиной 6,0м	шт / т	182 / 124,1	
2	Габионы 2х1х0,5	шт / т	100 / 1,30	
3	Камень марки М1000 для укладки в габионы на лицевую часть	м3	40,0	
4	Щебень крупностью 40...60 мм из камня марки М1000	м3	60,0	
5	Геотекстиль ГТ KGS - 400	м2	260,0	
	Укрепление русла левой протоки проходящей по терриории профилактория габионами и матацем "РЕНО"			
1	Матрац "РЕНО" 5х2х0,3	шт / т	906 / 38,05	
2	Матрац "РЕНО" 4х2х0,3	шт / т	302 / 10,57	
3	Габионы с армирующей панелью 4х2х1х0,5	шт / т	4176 / 102,31	
4	Габионы 2х1х0,5	шт / т	4176 / 54,28	
5	Камень марки М1000 для укладки в габионы на лицевую часть и матрац "РЕНО"	м3	6784,0	
6	Щебень крупностью 40...60 мм из камня марки М1000 для укладки в габионы	м3	5011,2	
7	Геотекстиль ГТ KGS - 400	м2	39540	
	Прочие работы			
1	Посев трав.	кг	39,0	
2	Распил и корчевка деревьев Ø15-25 см с вывозом на расстояние 10 км	шт	48,0	
3	Посадка деревьев (тополь)	шт	240,0	
4	Пересадка деревьев, яблоня - 12 шт.	шт	26,0	
5	Пересадка деревьев, ель -4 шт.	шт	4,0	

Пртояженность русла берегоукрепления протоки габионами - 600 м.
Строительство головного сооружения потоки - 1 шт.
Укрепление берега реки Иртышшпунтовыми сваями и габионами на участке длиной - 100 м.
Вырубка, распил, и удаление с корчевкой в количестве 48 шт.
Пересадка деревьев - 30 шт.
Посадка деревьев - возмещене - 240 шт.
Общая численность работающих N = 119 человек.
Срок строительства - 9 месяцев.

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 года 942 276,438 тыс.тенге., в том числе:
СМР - 771 915,532 тыс.тенге.

Назначение объекта.

Берегоукрепление левобережной протоки рекиИртыш проходящей по территории профилактория управления делами акима ВКО.

Состав проекта.

В состав проекта входят следующие разделы:

1. Головное сооружени протоки.
2. Шпунтовое ограждение части берега со стороны реки Иртыш у головного сооружения (больверк).
3. Берегоукрепление протоки габионными сетчатыми конструкциями с заполнением канем и крупным щебнем.

Климат и инженерно-геологические условия района строительства.

Площадка расположена на левом берегу реки Иртыш. Через всю площадку протекает протока реки Иртыш. Площадка ровная, абсолютные отметки 281,0-279,0 м над уровнем моря.

1. Климатологическая характеристика района

Согласно многолетних данных по метеостанции г. Усть-Каменогорск. Климатический район для строительства I В.

Абсолютный минимум - 48,9 оС . Абсолютный максимум + 42,9 оС. Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет - 37,3 Температура оС наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 составляет - 40,2 оС.Период со среднесуточной температурой 8 оС (отопительный сезон) 202 суток при средней температуре - 7,2оС.

2.Атмосферные осадки и снежный покров

Среднее годовое количество осадков за ноябрь-март 166 мм; за апрель-октябрь 332 мм.

2.1. Ветер.

Преобладающее направление ветров в январе ЮВ со средней скоростью по румбам5,0 м/с, в июле СЗ со средней скоростью по румбам 3,5 м/с.

2.2. Прочие сведения

Нормативная глубина промерзания грунтов (ф-ла №2 СНиП 2.02.01-83) для суглинков - 76 см, для крупнообломочных 112 см.

3. Геологическое строение и гидрогеологические условия

3.1. Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (QII-III), представленные суглинками, повсеместно перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем и гравийно-галечниковым грунтом.

а) Почвеннорастительный слой.

б) Насыпной грунт. Суглинок светло-коричневый твердой консистенции, с включением гальки, гравия,строительного и бытового мусора до 25 %, просадочный, с корнями тавянистой растительности и деревьев. На глубине 1,8-2,0 м погребённый почвенно-растительный слой мощностью 15-20 см.

г) Гравийно-галечниковый грунт с песчано-глинистым заполнителем. Заполнителя 15%, гальки 35%, гравия 50%.

4. Гидро-геологические условия

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,4 м. Уровень грунтовых вод зависит колебания уровня воды в реке Иртыш.

5. **Физико-механические и физико-химические свойства грунтов**

5.1. Исходя из геолого-литологического строения площадки и физико-механических свойств грунтов выделяется три инженерно-геологические элементы -- ПРС, суглинок просадочный и гравийно-галечниковый грунт.

1. **ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой.**
2. **ИГЭ-2 Суглинок просадочный.**
3. **ИГЭ-3 Гравийно-галечниковый грунт.**

На площадке наблюдается развитие физико-геологических процессов - повышенная сейсмичность, оползневая опасность.

Глубина промерзания грунтов (суглинки) 76, для гравийно-галечникового грунта 112 см.

Потенциальная подтопляемость участка работ - потенциально подтопляемая.

Сейсмическая опасность зоны строительства в баллах по картам: ОСЗ-2475 - 7 баллов; ОСЗ-22475- 8 баллов. Сейсмическая опасность зоны строительства в ускорениях по картам : ОСЗ-1475 - 0,11; ОСЗ-12475 - 0,21.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам IБ.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки - II.

При проектировании объекта рекомендуется: Естественным основанием под сооружение принять грунты ИЭГ-3. Применить антикоррозионную защиту подземных сооружений, трубопроводов и коммуникаций

6. Существующее положение.

Участок русла протока проходящей по территории профилактория составляет 230 м, далее вне территории профилактория составляет370 м. Головного сооружения отсутствует. Сохранились две ж/бетонные опоры под стальное решетчатое ограждение со стороны реки Иртыш. Головной участок протоки размыт. На расстоянии 10-15 м от входа в протоку имеется отложение наносов в виде гальки. На пикете ПК0+99 имеется трехочковый трубчатый переезд из стальных труб ∅1500 мм., по которой проходит основная дорога - заезд на территорию профилактория. Состояние существующего трубчатого переезда и его оголовков из бутобетонной кладки удовлетворительное. На выходе протоки из территории профилактория имеется также металлический решетчатый высокий забор, опирающийся на двутавровую балку через протоку. Двутавровая балка с трубчатыми опорам требует замены**.**

Проектом предусматривается реконструкция и строительство:

Гидротехнические сооружения и стабилизация русла протоки;

1. Строительство головного сооружения протоки;
2. Стабилизация русла реки, (р. Иртыш, у головного сооружения протоки);
3. Стабилизация русла протоки, проходящей через территорию профилактория;
4. Реконструкция балочной опоры через протоку решетчатого забора при выходе протоки из территории профилактория.

11. Принятые проектные решения.

- Стабилизация русла левобережной протоки реки Иртыш проходящей по территории Левобережного профилактория управления делами акима ВКО в г. Усть-Каменогорск;
- Гидротехнические сооружения (головное сооружение протоки);
- Берегоукрепление со стороны реки Иртыш у головного сооружения протоки комбинированным способом (шпунтовое ограждение с габионным банкетом).

С целью защиты от подтопления паводковыми водами левобережной протоки р. Иртыш и стабилизации уровня воды в водоохраной полосе и обеспечение пропуска 1% расчетного расхода воды в реке, проектом предусмотрено углубление русла реки, с доведением его до отметки-0,5 - 0,6 м в концевой части, а так же крепление дна и откосов русла габионными сетчатыми конструкциями с заполнением камнями, и самое основное - беспрепятственный сброс паводковых, талых и ливневых вод с прилегающей территории по руслу протоки расположенному в естественном логу и суженному частными строениями, заборами, огородами.

Проектом предусматривается демонтаж и строительство нового головного сооружения протоки. Укрепления берега р. Иртыш со стороны верхнего бьефа шпунтовым ограждением с габионным банкетом по нижнему бьефу от шпунта в два ряда.

Проектом предусматривается также очистка русла на участке L=600 м., и стабилизация русла с берего укреплением. Дно крепится габионной конструкцией типа матрац «РЕНО» толщиной t=30 см, а откосы вертикальные, габионам4х1х0,5 общей высотой 3,5 м. При общей выемке и планировке дна русла протоки с учетом существующего трубчатого переезда в середине территории профилактория углон дна должна быть строго i = 0,015. Грунт выемки вывозится из территории профилактория на расстояние 1,0 км за пределы профилактория во временный отвал, и при обратной засыпке снова завозится обратно, так, как территория профилактория относится к режимному охраняемому объекту, благоустоена, имеются ценные породы деревьев озленения территории.

Места для элементов благоустройства, малых архитектурных форм и освещения нет и заданием не предусмотрено. Существующие элементы малой архитектурной формы сохраняются без изменения. Из участка прибрежной полосы после окончания строительных работ следы от строительных механизмов и транспорта ликвидируется и производится посев трав.