«Алматы қаласындағы 20 жаяу жүргіншілер өткелдерін зияткерлік басқару жүйесінің элементтері бар бағдаршам дабылымен толық жиынтықтау бойынша жобалау - сметалық құжаттамасын дайындау**»** жұмыс жобасы бойынша

30.05.2018 ж. № КЭЦ-0017/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПФ ITS» (НПФ ИТС) ЖШС,
Алматы облысы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы 20 жаяу жүргіншілер өткелдерін зияткерлік басқару жүйесінің элементтері бар бағдаршам дабылымен толық жиынтықтау бойынша жобалау - сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КЭЦ-0017/18 от 30.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС),
Алматинская область

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 210 от 28 апреля 2018 года, заключенного между КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС), Алматинская область (Государственная лицензия 15008555, выданная 06 мая 2015 года ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, II категория).

ГИП – Крамарь С.В. (приказ № 08-П от 13 сентября 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», утвержденное руководителем КГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 12 марта 2018 года;

письмо КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» - источник финансирования по модернизации и развитию АСУДД г. Алматы в соответствии с бюджетной программой - 348 011000 431 от 04 мая 2018 года № 03-08.740-щ;

акт выбора местоположения строительства 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы, подписанный комиссионно от 03 июня 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Шаляпина угол западнее улицы Саина. Ауэзовский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 396;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Желтоксан угол улицы Карасай батыра. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 397;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Наурызбай батыра угол улицы Айтеке би. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 398;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной

сигнализацией» по пр. Сейфуллина угол улицы Карасай батыра. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 399;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Фурманова угол улицы Айтеке би. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 400;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Абылай хана угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 401;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Байтурсынова угол улицы Кабанбай батыра. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 402;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Желтоксан угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 403;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Жубанова угол улицы Саина. Ауэзовский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 404;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» мкр. «Калкаман-1», улица Ашимова угол улицы Сагатова. Наурызбайский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 405;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Карасай батыра угол пр. Абылай хана. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 406;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Сейфуллина угол пр. Райымбека. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 407;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Сейфуллина угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 408;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Фурманова угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 409;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Шаляпина угол улицы Берегового. Ауэзовский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 410;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Н. Назарбаева угол пр. Аль-Фараби. Бостандыкский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 415;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Н. Назарбаева и Государственный музей. Бостандыкский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 416;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Желтоксан угол улицы Тимирязева. Бостандыкский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 430;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по пр. Достык угол улицы Жамбыла. Медеуский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 431;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Разработка проектно-сметной документации по 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией» по улице Наурызбай батыра угол улицы Тимирязева. Бостандыкский район, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 28 марта 2018 года № 432;

приказ о создании комиссии Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», утвержденный руководителем КГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» №91-н от 16 октября 2017 года;

дефектный акт по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 26 марта 2018 года;

письмо КГУ «Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Разработка проектно-

сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы» планируется в 2019 году, от 26 января 2018 года № 06-08.125-ш;

договор о государственных закупках работ (способом Из одного источника) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», заключенного между КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» (Заказчик) и ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС) (Исполнитель), от 03 августа 2017 года № 245;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана) от 23 октября 2017 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по модернизации и развитию АСУДД от 05 марта 2018 года, подписанный комиссионно;

перечень оборудования и материалов от 13 марта 2018 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение № 25.1-4270 от 17 августа 2017 года, дополнение № 25.1-6741 от 25 декабря 2017 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на электроснабжение № 25.1-6342 от 29 ноября 2017 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», от 16 февраля 2018 года № 1.05.142;

согласование рабочего проекта: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы» с КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 16 апреля 2018 года, КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 26 марта 2018 года, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 24 апреля 2018 года, ГКП на ПВХ «Алматы Су» от 5 феварля 2018 года, ГКП на ПВХ акимата г.Алматы «Алматы Қала Жарық» от 13 апреля 2018 года, ТОО «АлТС» от 25 января 2018 года, АО «АЖК» от 13 января 2018 года, ТОО «СМЭУ Алматы» без даты, ПКСК «Алькор» без даты, РДТ «Алматытелеком» филиала АО «Казахтелеком» от 24 января 2018 года, Участок МСС Алматинский регион от 30 января 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)

2	Книга 2	Паспорт проекта
3	Альбом 1	Схема организации дорожного движения (ОДД)
4	Альбом 2	Конструктивные решения (КЖ, КМ)
5	Альбом 3	Электротехнические решения (ЭЛ)
6	Альбом 4	Системы связи и сигнализации (СС)
7	Альбом 5	Заявление об экологических последствиях (ЗЭП)
8	Книга 3	Проект организации строительства (ПОС)
9	Книга 4	Сметная документация (СД)
10	Книга 5	Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в городе Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующие пешеходные переходы расположены на территории г. Алматы: по улице Шаляпина угол западнее улицы Саина. Ауэзовский район, города Алматы; по улице Желтоксан угол улицы Карасай батыра. Алмалинский район, города Алматы; по улице Наурызбай батыра угол улицы Айтеке би. Алмалинский район, города Алматы; по пр. Сейфуллина угол улицы Карасай батыра. Алмалинский район, города Алматы; по улице Фурманова угол улицы Айтеке би. Алмалинский район, города Алматы; по пр. Абылай хана угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы; по улице Байтурсынова угол улицы Кабанбай. батыра Алмалинский район, города Алматы; по улице Желтоксан угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы; по улице Жубанова угол улицы Саина. Ауэзовский район, города Алматы; мкр. «Калкаман-1», улица Ашимова угол улицы Сагатова. Наурызбайский район, города Алматы; по улице Карасай батыра угол пр. Абылай хана. Алмалинский район, города Алматы; по пр. Сейфуллина угол пр. Райымбека. Алмалинский район, города Алматы; по пр. Сейфуллина угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы; по улице Фурманова угол улицы Жамбыла. Алмалинский район, города Алматы; по улице Шаляпина угол улицы Берегового. Ауэзовский район, города Алматы; по пр. Н. Назарбайева угол пр. Аль-Фараби. Бостандыкский район, города Алматы; по пр. Н. Назарбайева и Государственный музей. Бостандыкский район, города Алматы; по улице Желтоксан угол улицы Тимирязева. Бостандыкский район, города Алматы; по пр. Достык угол улицы Жамбыла. Медеуский район, города Алматы; по улице Наурызбай батыра угол улицы Тимирязева. Бостандыкский район, города Алматы.

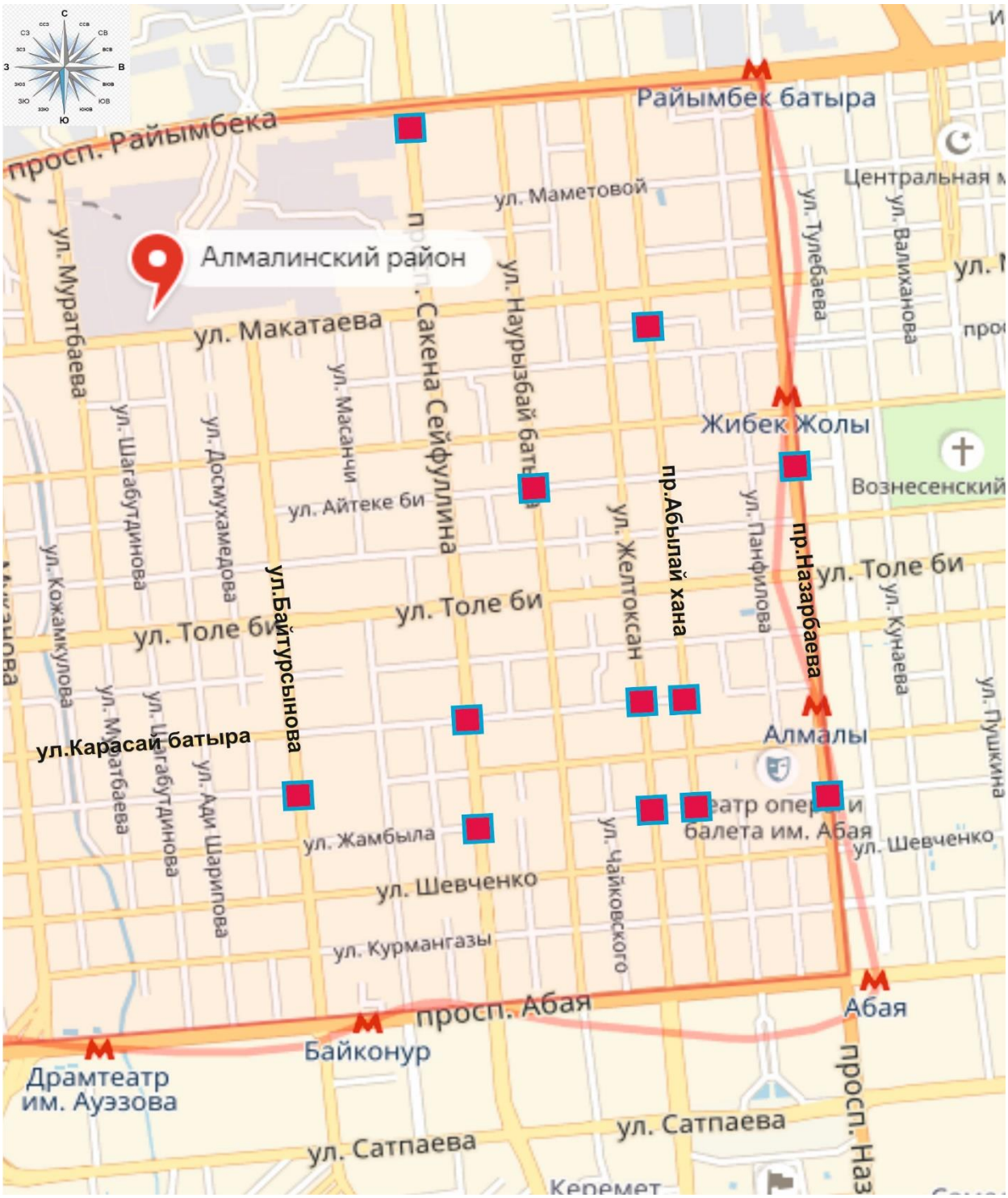

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

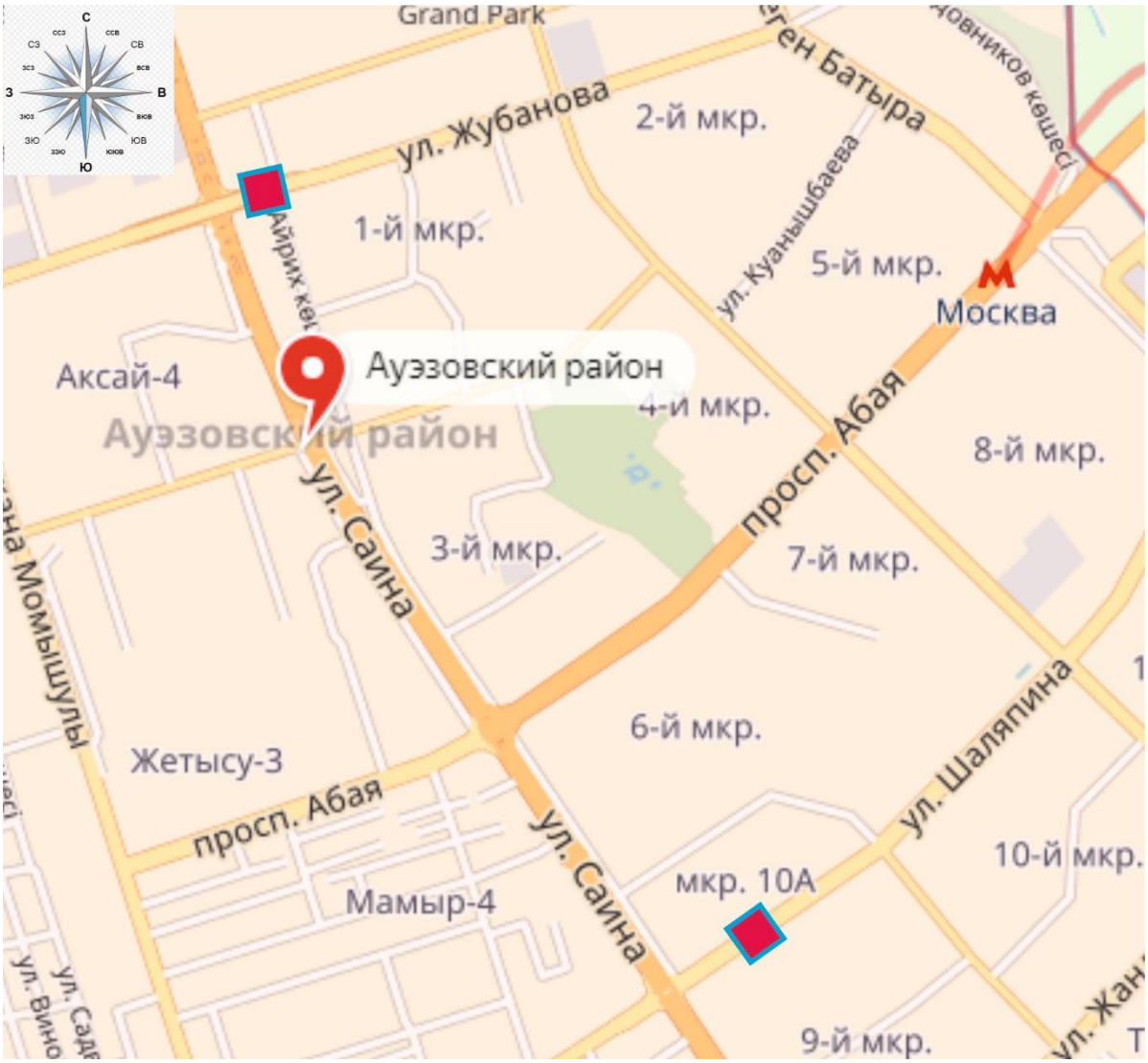

Рисунок 2. *Ситуационная схема*

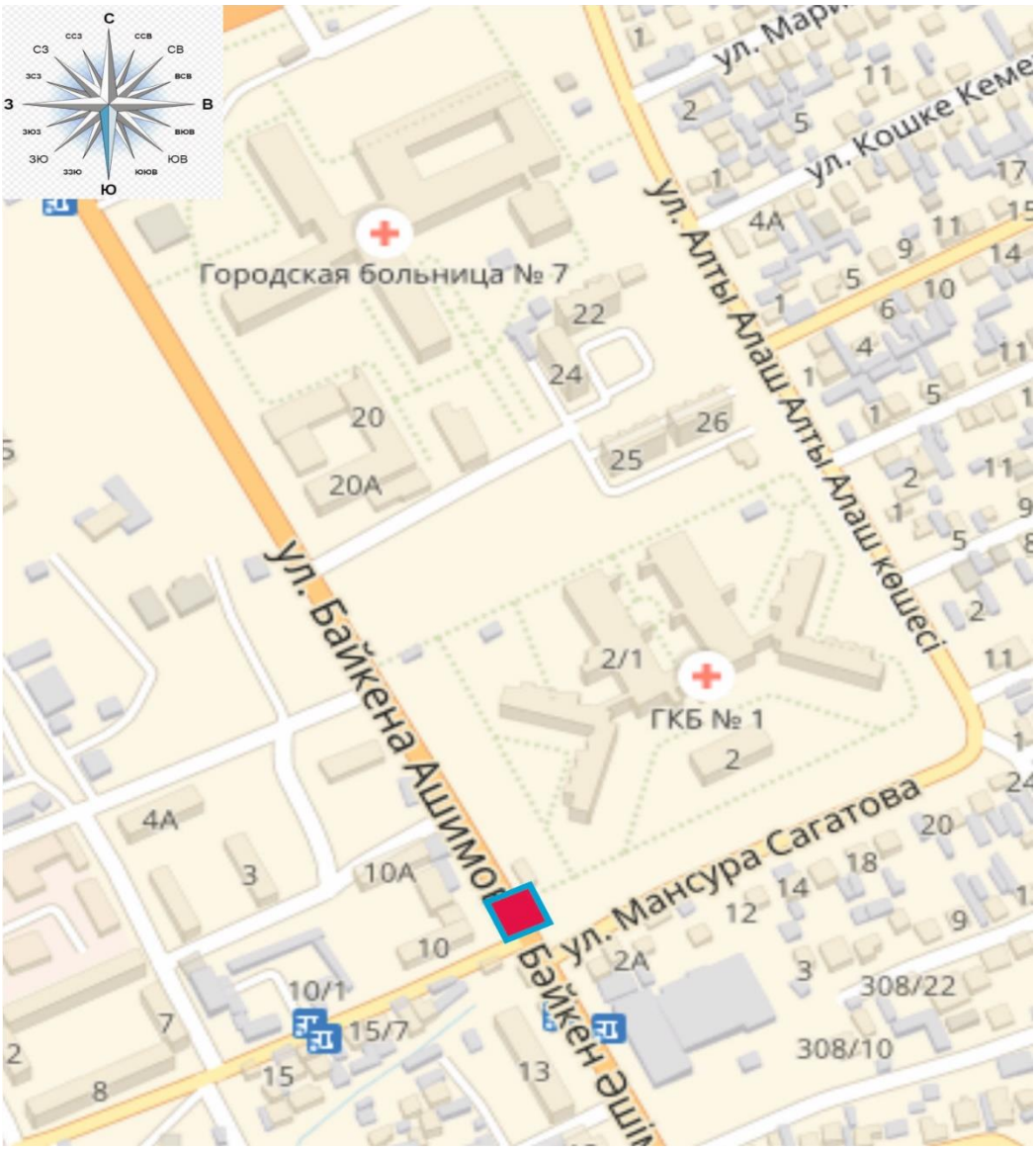

Рисунок 3. *Ситуационная схема*

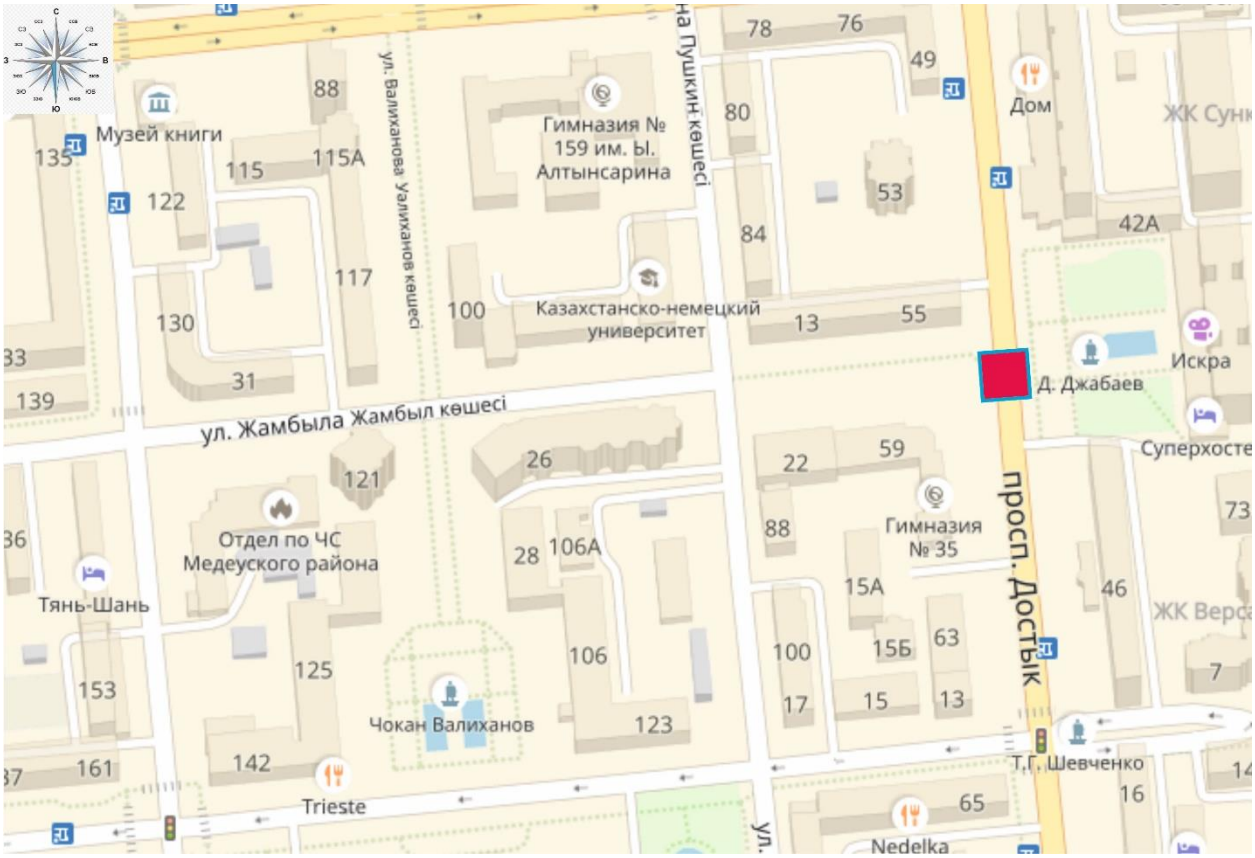

Рисунок 4. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 23° С.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:
для суглинков – 0,92 м.
для насыпных и крупнообломочных грунтов – 1,36 м.
Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).
Категория грунта по сейсмическим свойствам - II (вторая).
Сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 12 марта 2018 года, акта выбора местоположения 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами

интеллектуальной системы управления в г.Алматы, подписанный комиссионно от 03 июня 2017 года предусматривается проведение доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы.

6.2.1 Организация дорожного движения

Рабочий проект по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, на:

пр. Достык - ул.Жамбыла; - пр.Назарбаева (ул.Фурманова) - севернее пр. Аль-Фараби; - пр. Назарбаева (ул. Фурманова) - Гос. музей; - пр. Назарбаева (ул. Фурманова) - ул. Жамбыла; - пр. Назарбаева (ул. Фурманова) - ул. Айтеке би; - пр. Абылай хана - ул. Жамбыла; - пр. Абылай хана - ул. Карасай батыра; - ул. Шаляпина - западнее ул. Берегового; - ул.Жубанова - восточнее ул.Саина; - ул.Желтоксан - ул.Тимирязева; - ул.Желтоксан - ул.Жамбыла; - ул.Желтоксан - ул.Карасай батыра; - ул.Шаляпина - западнее ул.Саина; - ул.Наурызбай батыра - ул.Тимирязева; - ул.Наурызбай батыра - ул.Айтеке би; - пр.Сейфуллина - ул.Жамбыла; - пр.Сейфуллина - ул.Карасай батыра; - ул.Ашимова (ул.Ауэзова) – ул.Сагатова (Калкаман); - пр.Сейфуллина – пр.Райымбек батыра; - ул.Байтурсынова – ул.Кабанбай батыра, является частью проекта застройки г.Алматы.

Рабочий проект выполнен на основе анализа комплексов технических средств организации дорожного движения, выпускаемых ведущими фирмами- изготовителями. Рабочий проект разработан с учетом технических требований к оборудованию светофорных объектов и технологии управления дорожным движением установленных программой «Модернизация и развитие АСУДД г.Алматы». Предлагаемый вариант развития существующей системы управления дорожным движением в г.Алматы разработан с учетом следующих основных критериев:

Учет особенностей планировки улиц и магистралей г. Алматы;

Использование самой современной техники и технологий управления дорожным движением, путем комплектования светофорных объектов современными техническими средствами управления дорожным движением, от ведущих фирм-производителей техники;

Возможность дальнейшего совершенствования технологии управления дорожным движением на светофорном объекте с минимальными затратами;

Повышение безопасности движения на автодороге за счет применения современных технических средств регулирования дорожного движения;

Снижение затрат на эксплуатацию светофорного объекта (сокращения объездов для замены и ремонта оптико-сигнальных элементов светофоров, экономии электроэнергии) за счет применения долговечных энергосберегающих LED светофоров;

Размещения технических средств регулирования дорожным движением над проезжей частью дороги на металлических арках и консолях для улучшения их видимости участниками дорожного движения.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при правильной эксплуатации оборудования.

Объекты рабочего проекта согласно СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» относятся к магистральным улицам общегородского значения регулируемого движения – транспортная связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов; выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Пересечения с магистральными улицами и дорогами, как правило, в одном уровне.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения МГН. Предусмотрено устройство указательных знаков, тактильной плитки, в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

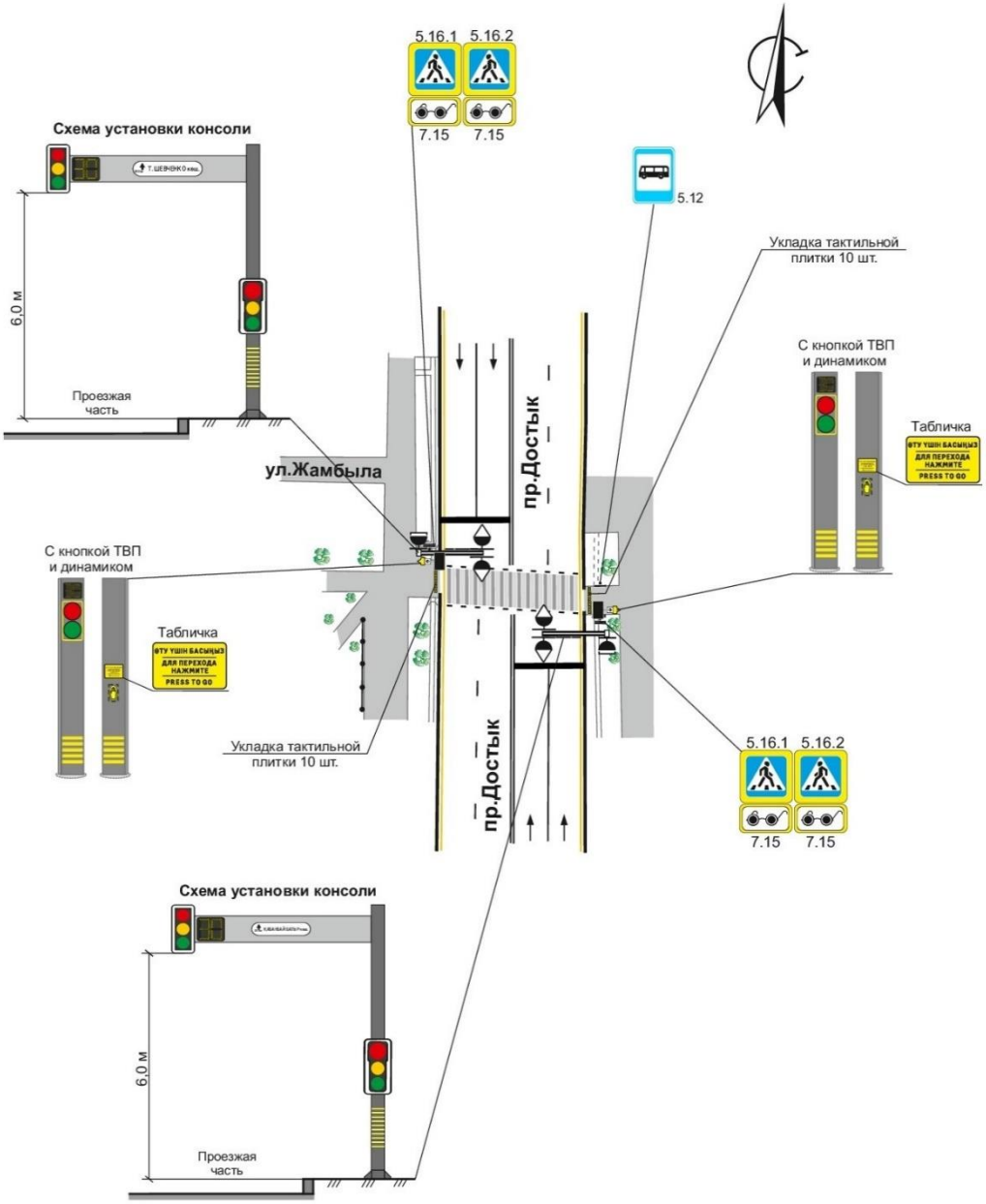

Рисунок 2. *Пешеходный переход пр.Достык-ул.Жамбыла*

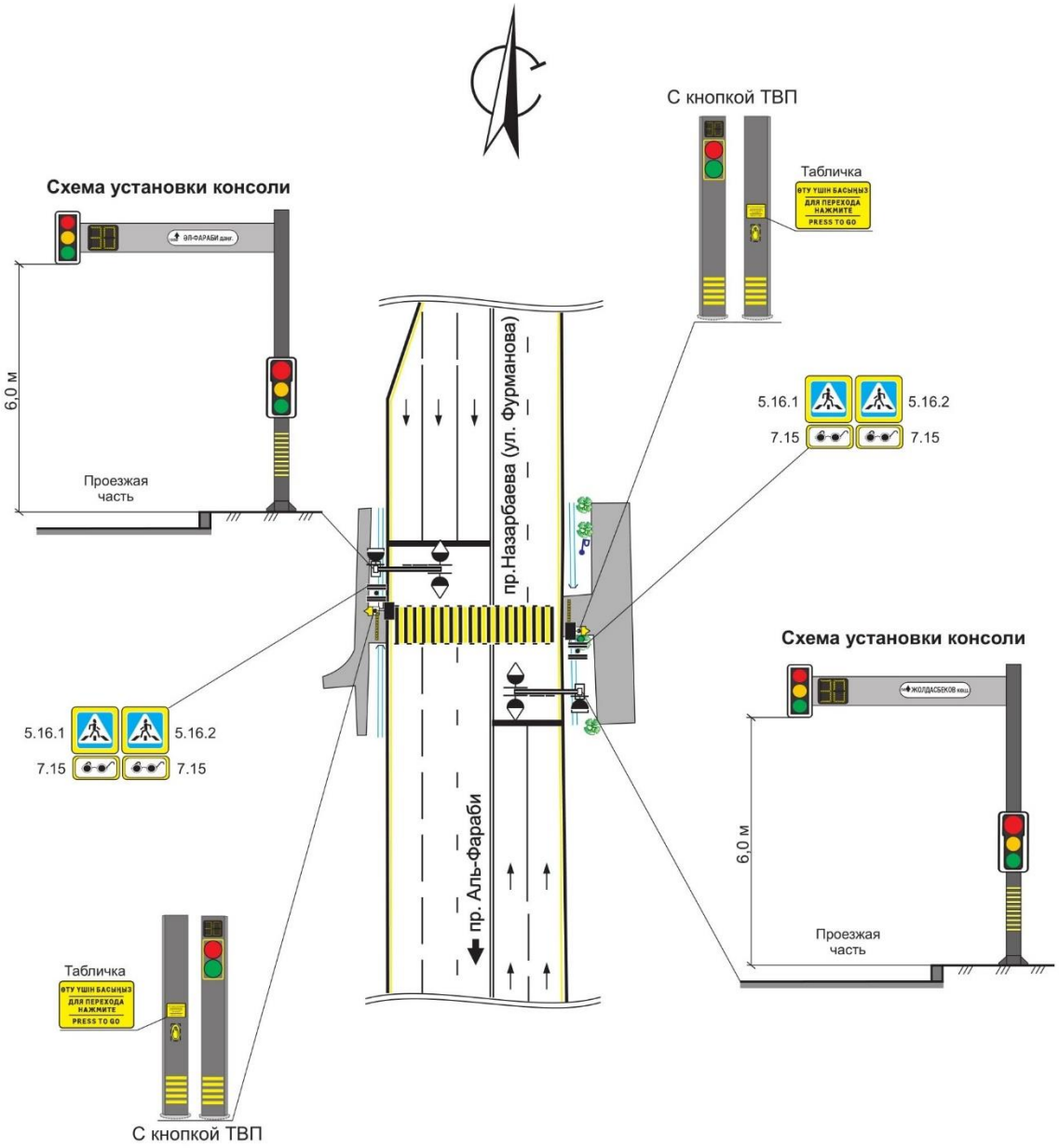

Рисунок 3. *Пешеходный переход пр.Назарбаева-сев.Аль Фараби*

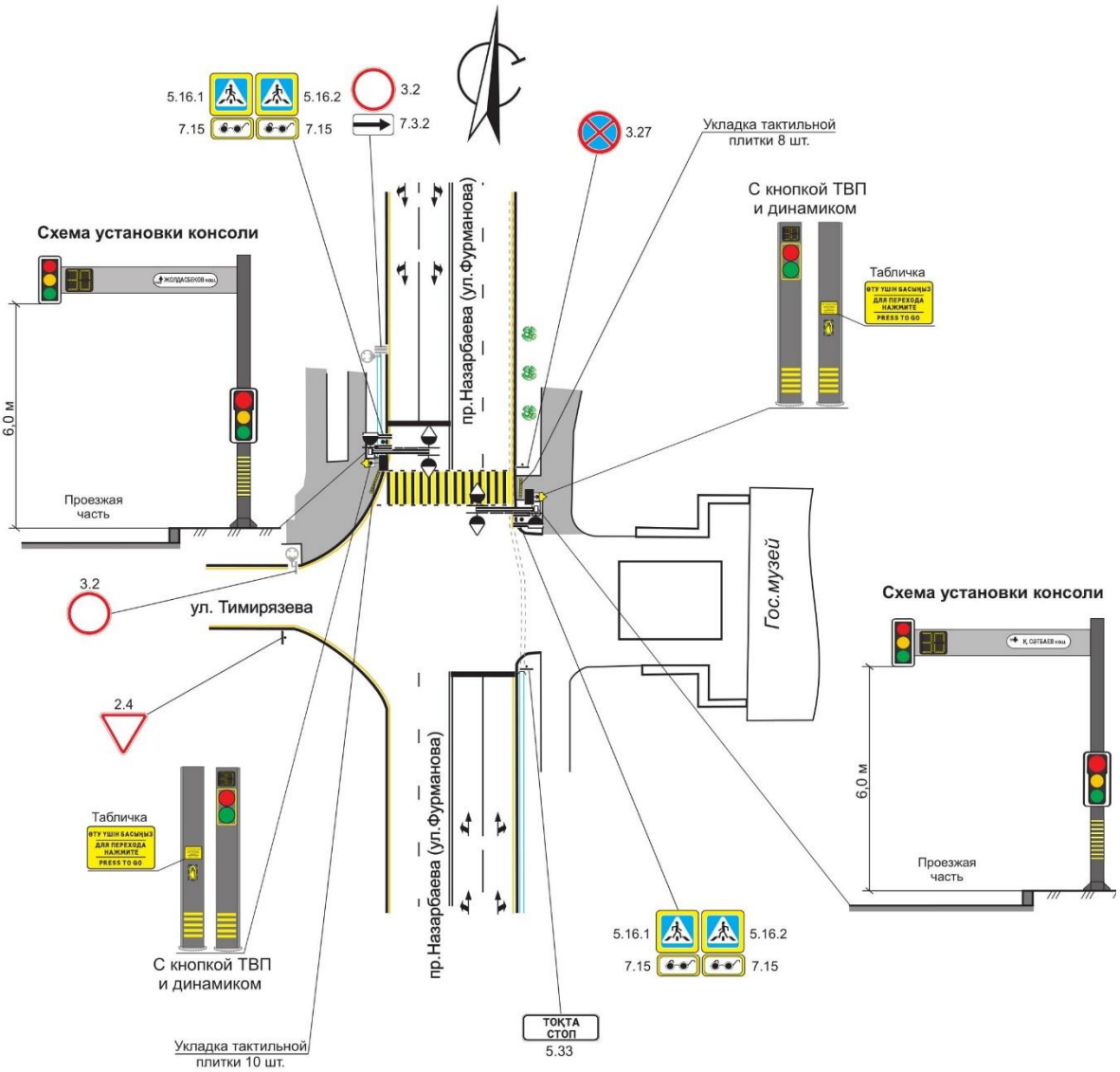

Рисунок 4. *Пешеходный переход пр.Назарбаева-Гос.музей*

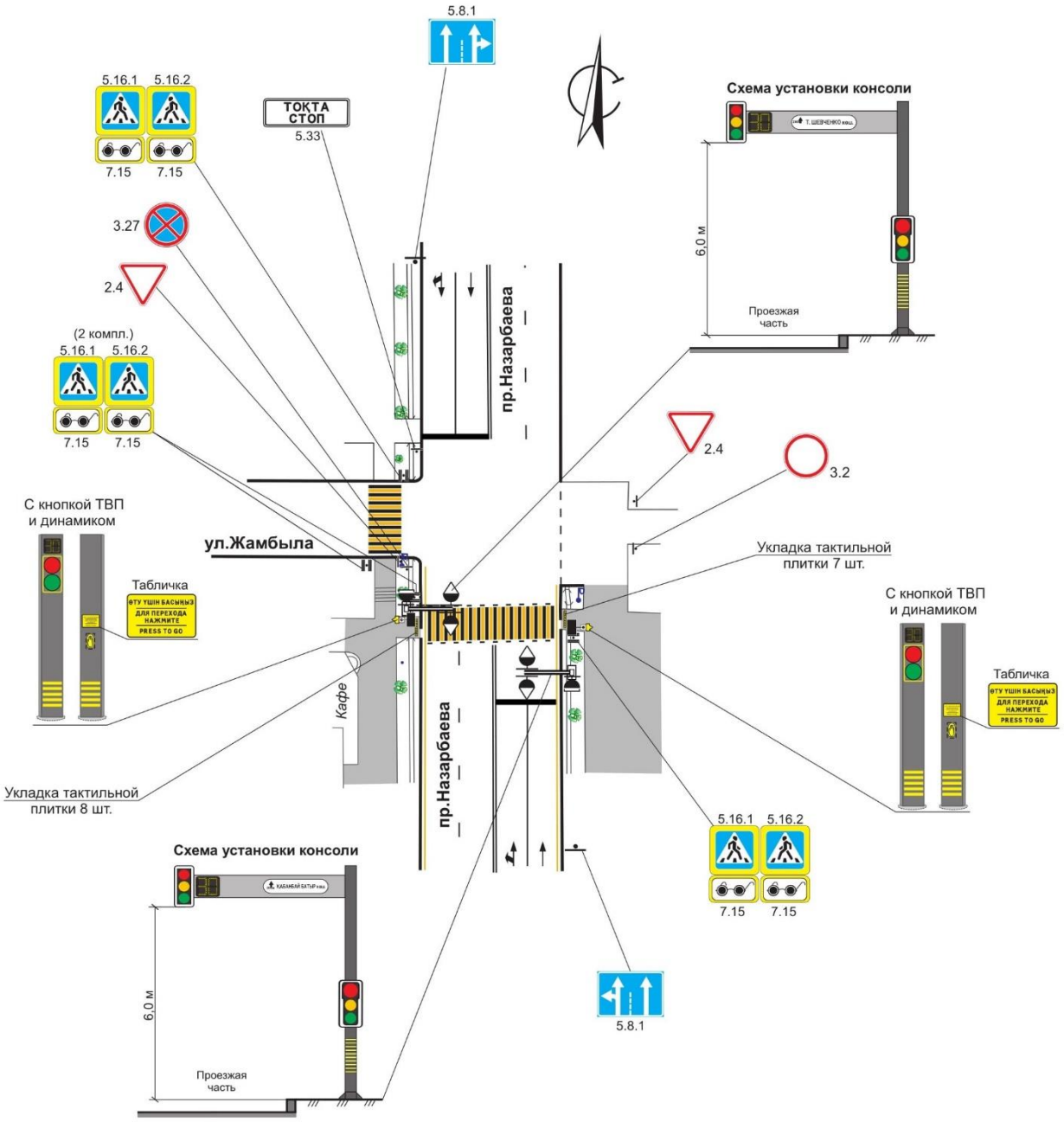

Рисунок 5. *Пешеходный переход пр.Назарбаева-ул.Жамбыла*

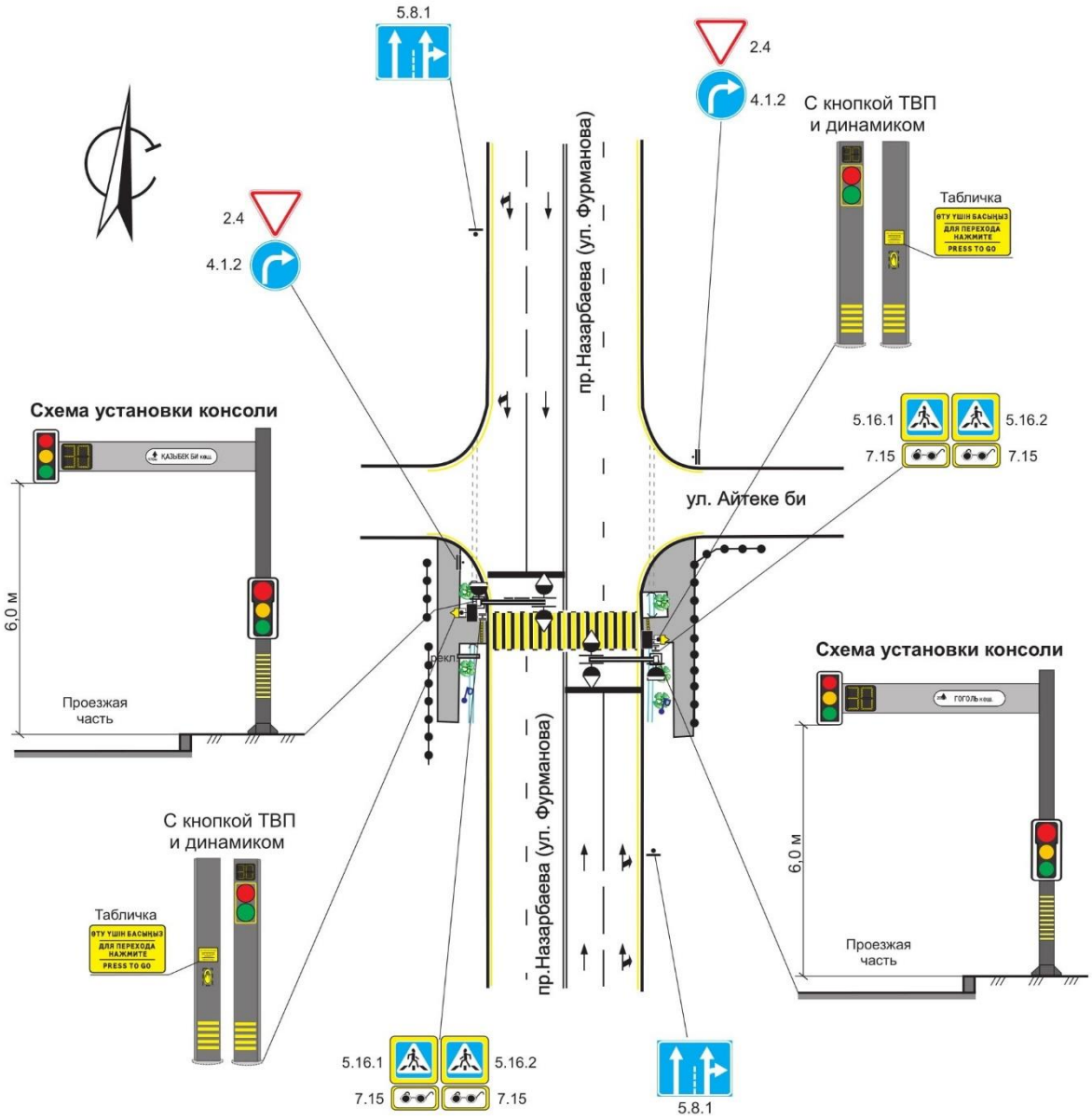

Рисунок 6. Пешеходный переход пр.Назарбаева-ул.Айтеке би

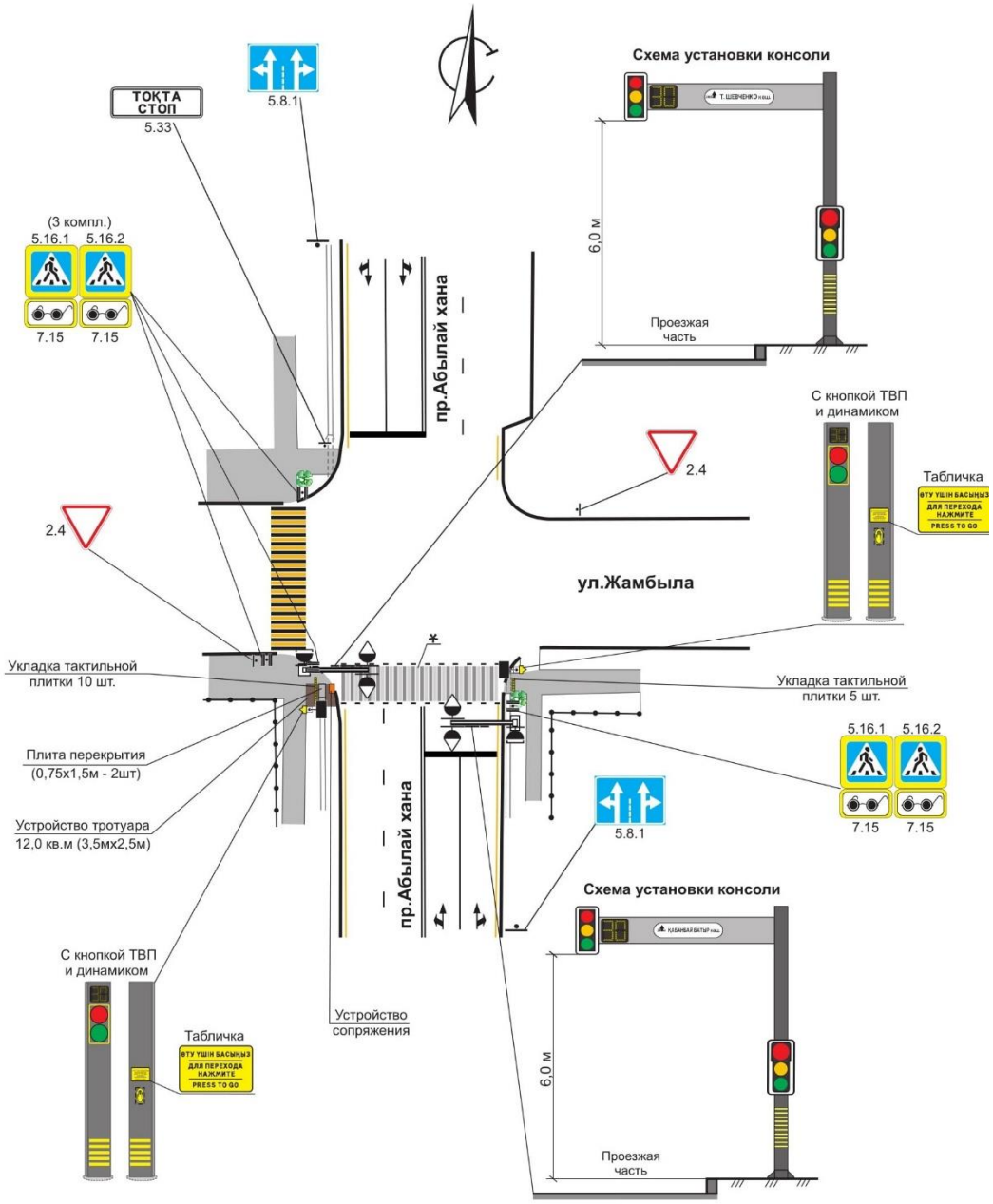

Рисунок 7. *Пешеходный переход пр.Абылай хана-ул.Жамбыла*

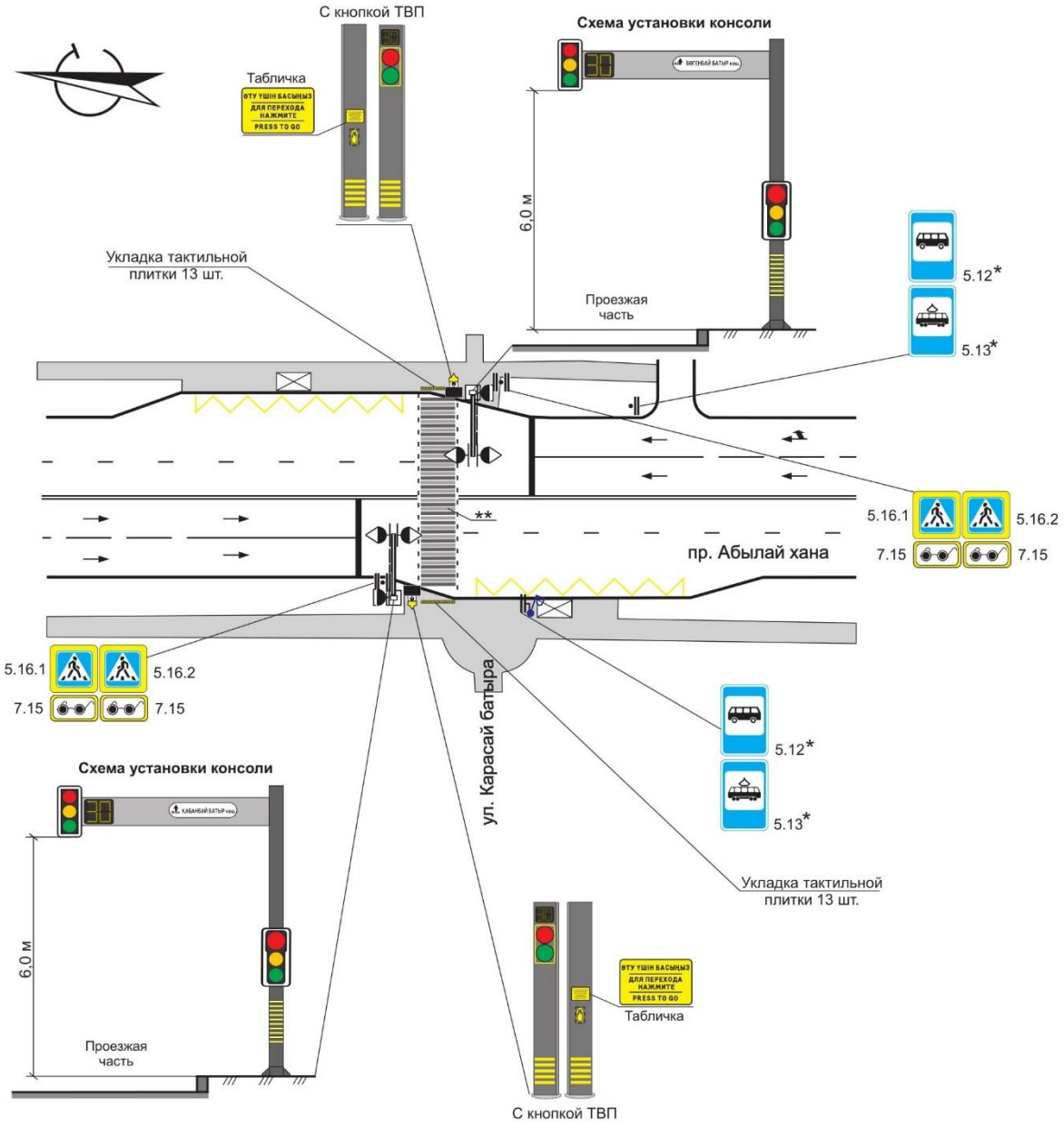

Рисунок 8. *Пешеходный переход пр.Абылай хана-ул.Карасай батыра*

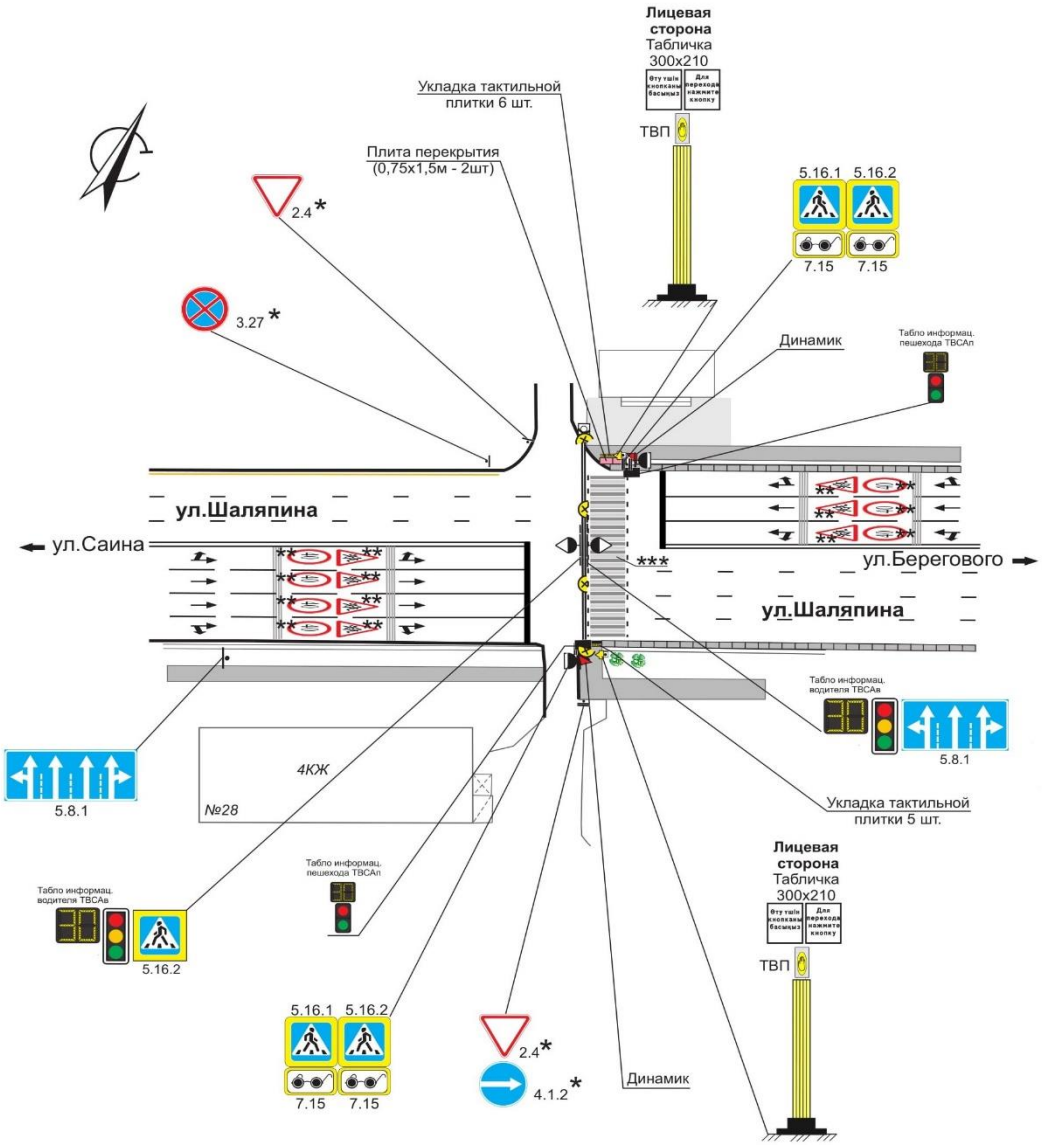

Рисунок 9. *Пешеходный переход ул.Шаляпина-западнее ул.Берегового*

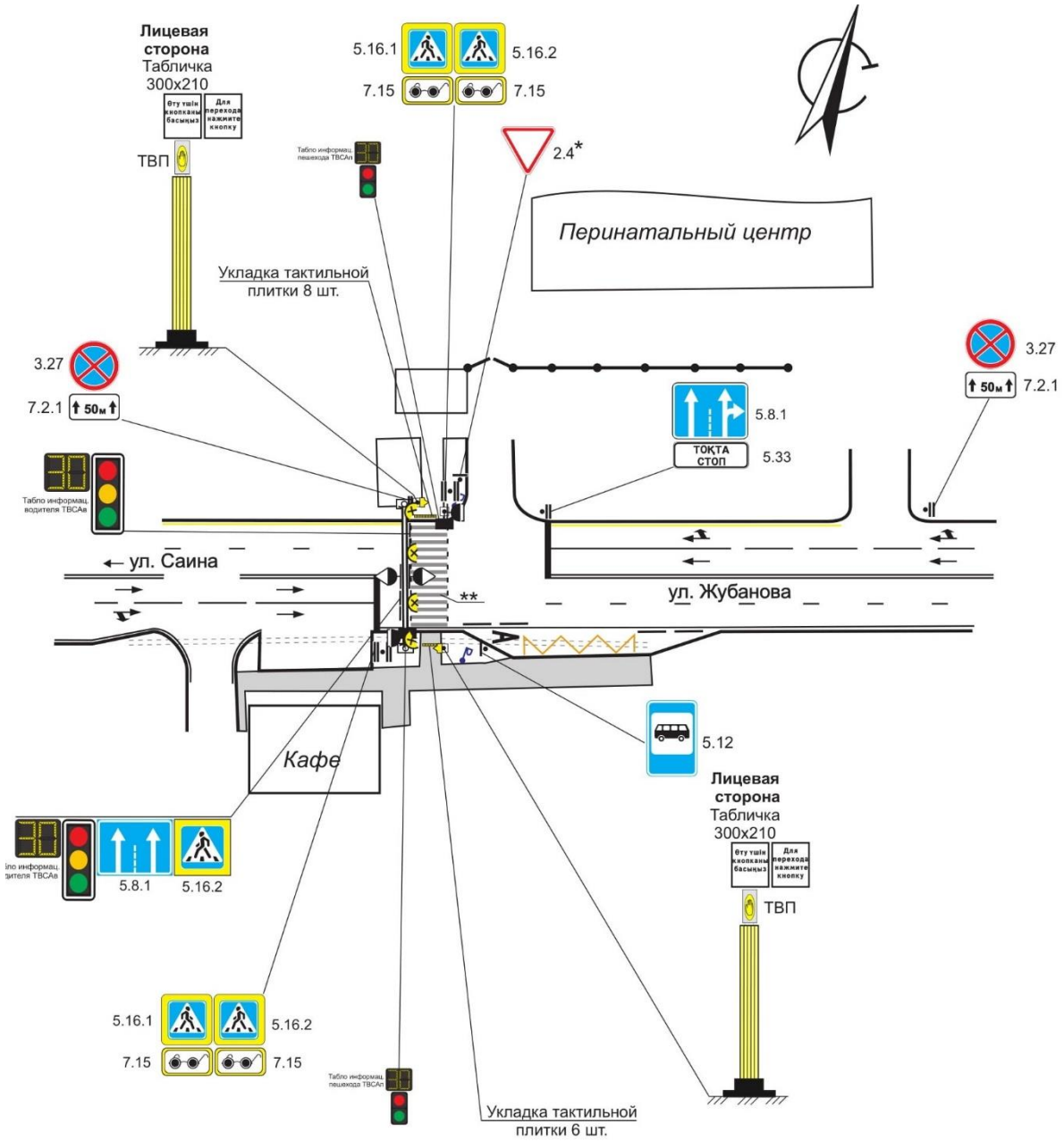

Рисунок 10. *Пешеходный переход ул.Жубанова-восточнее ул.Саина*

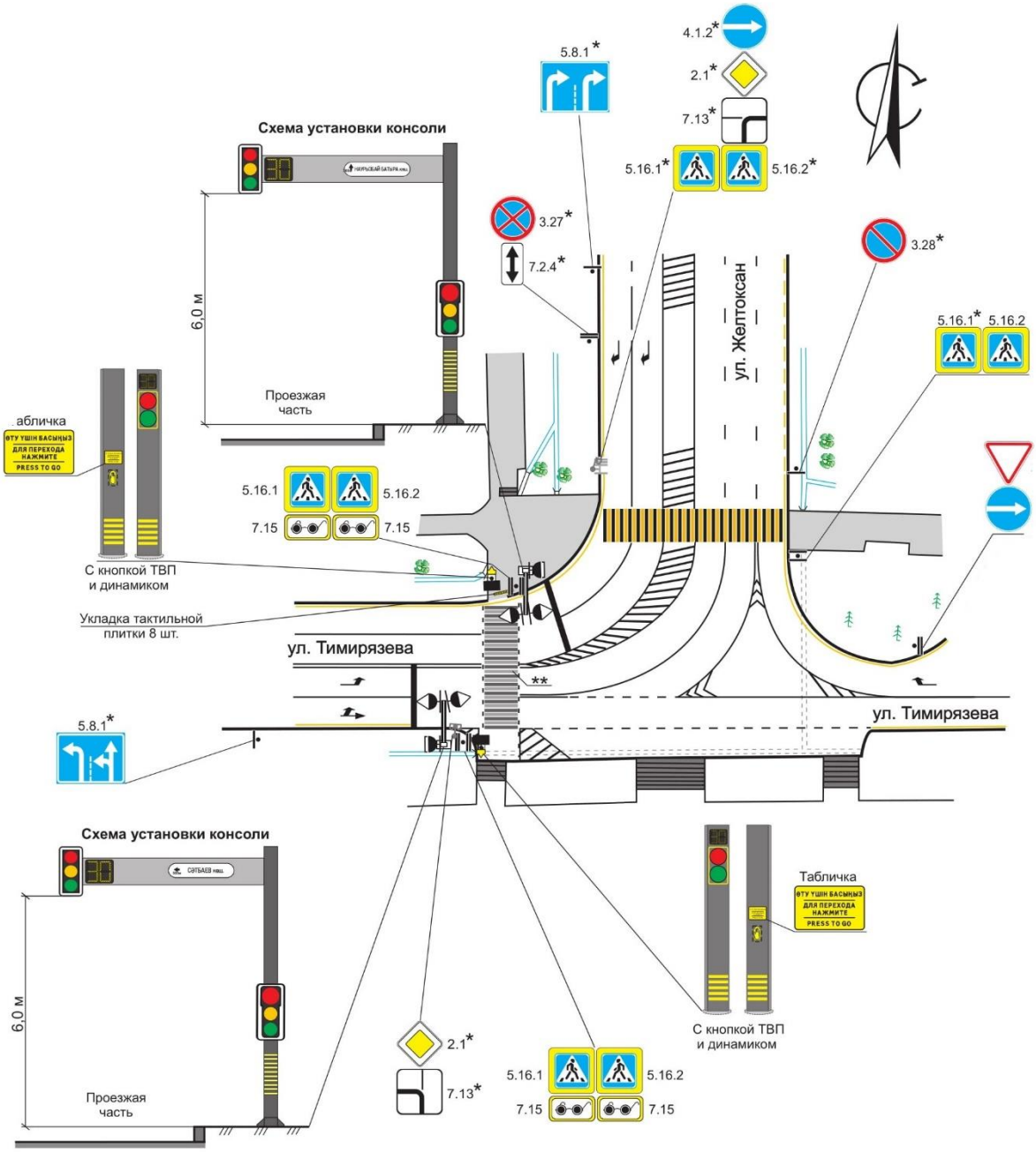

Рисунок 11. *Пешеходный переход ул.Желтоксан-ул.Тимирязева*

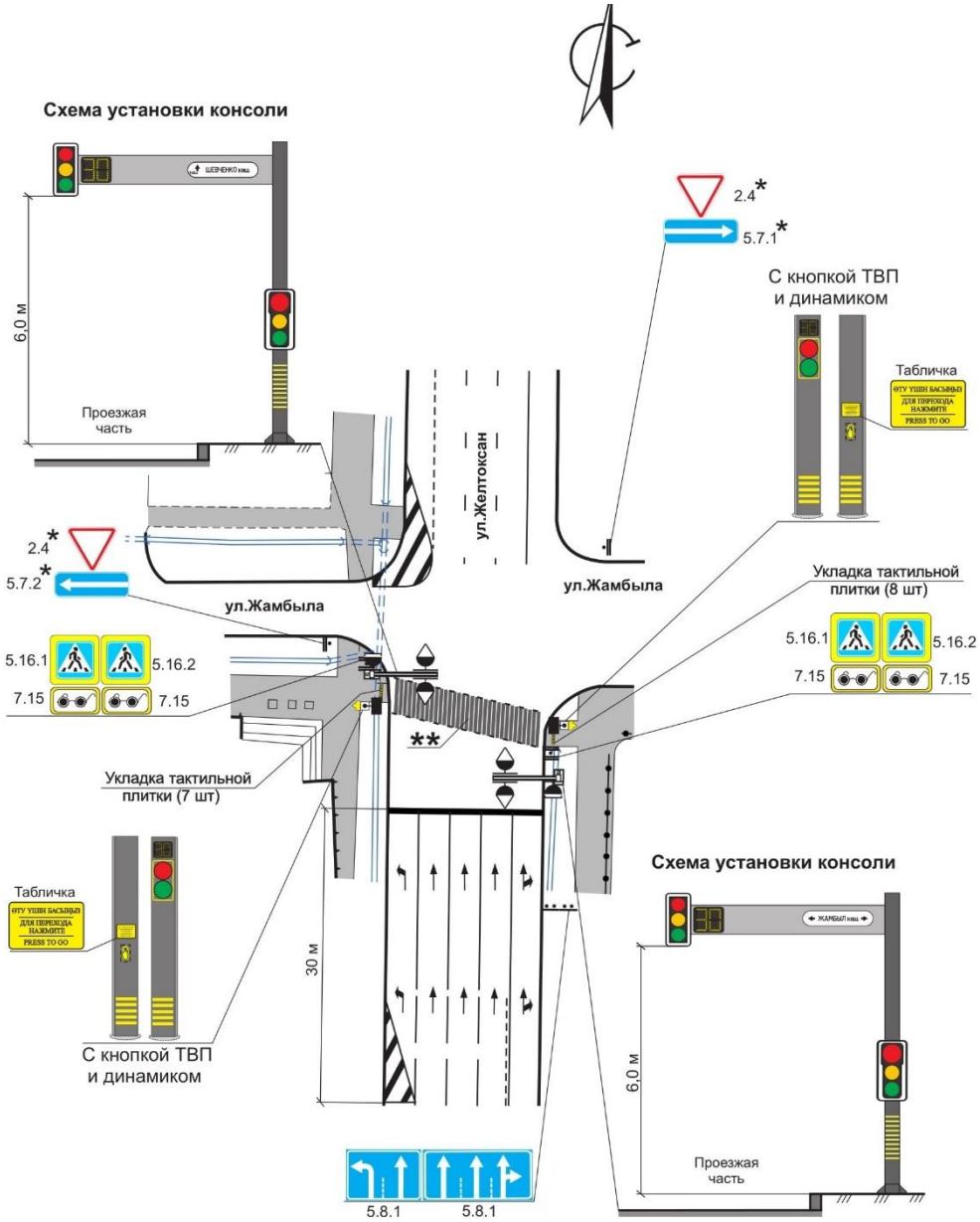

Рисунок 12. *Пешеходный переход ул.Желтоксана-ул.Жамбыла*

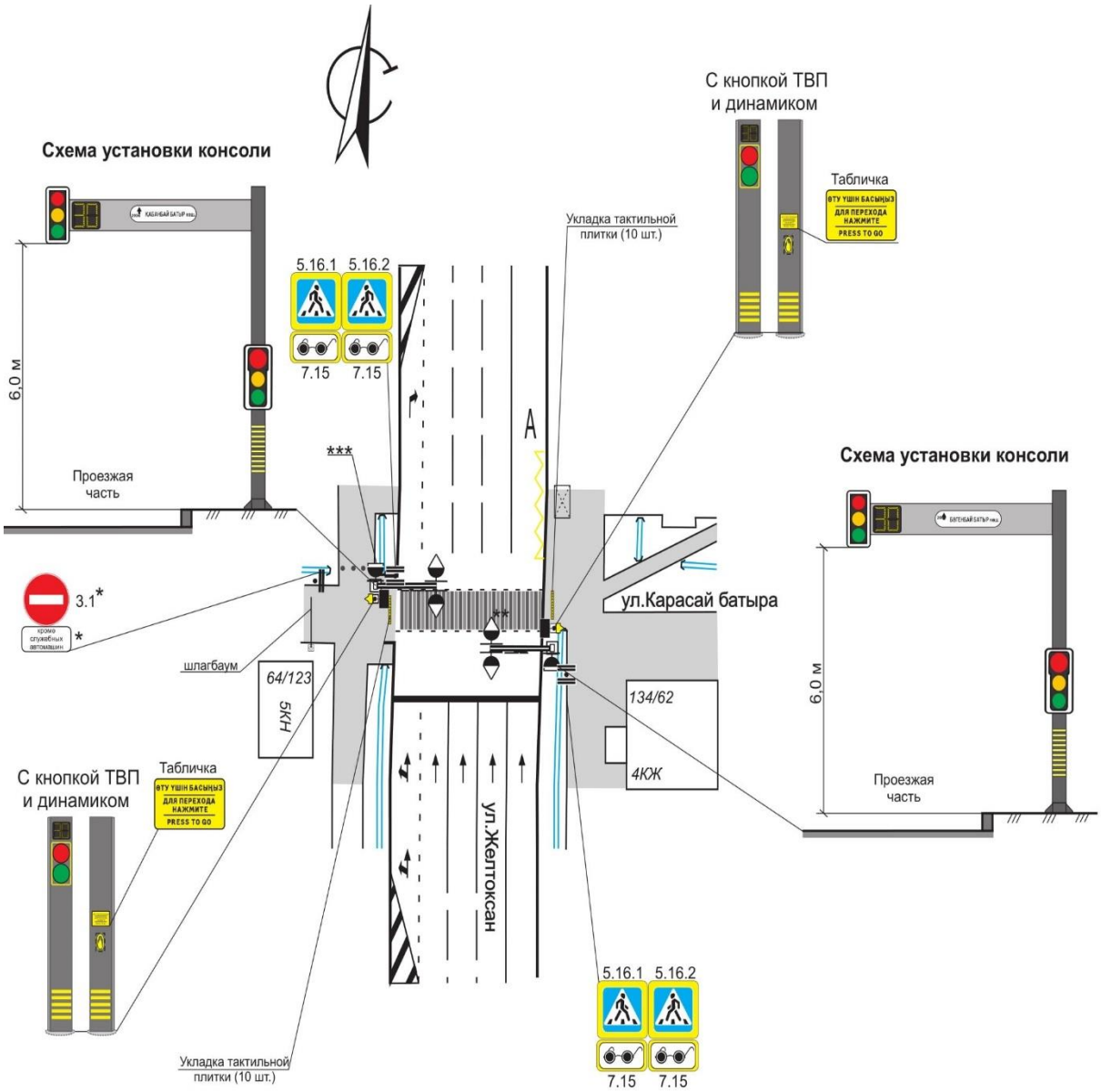

Рисунок 13. *Пешеходный переход ул.Желтоксан-ул.Карасай батыра*

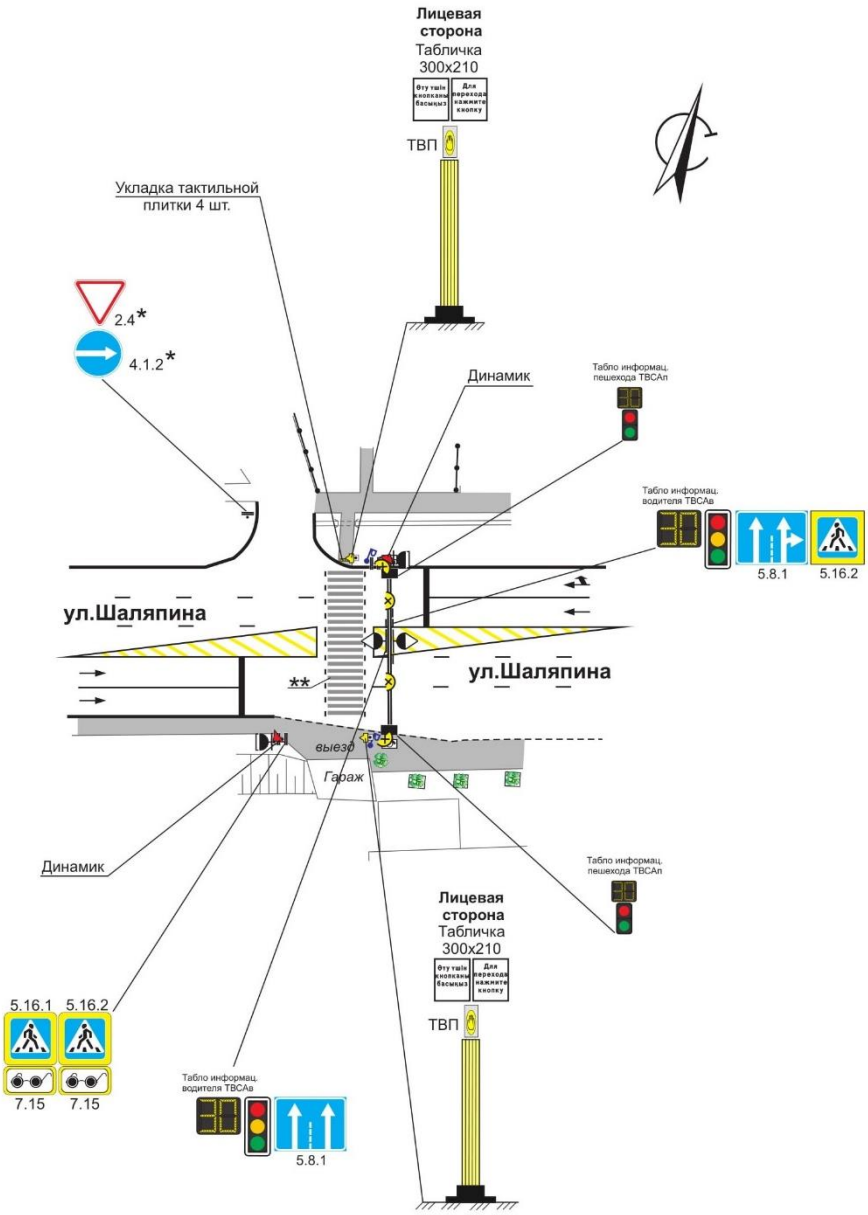

Рисунок 14. *Пешеходный переход ул.Шаляпина-западнее ул.Саина*

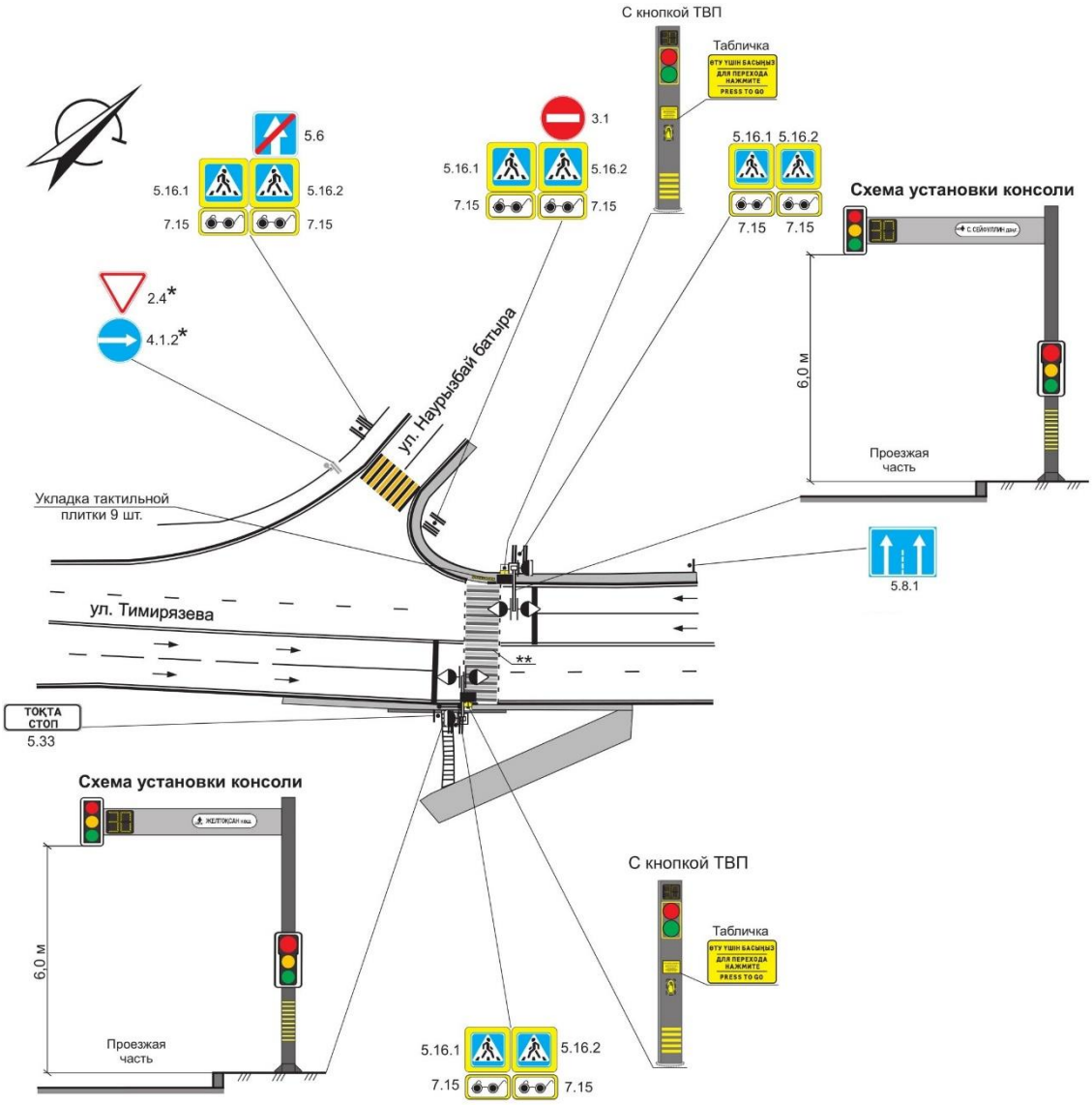

Рисунок 15. *Пешеходный переход ул.Наурызбай батыра-ул.Тимирязева*

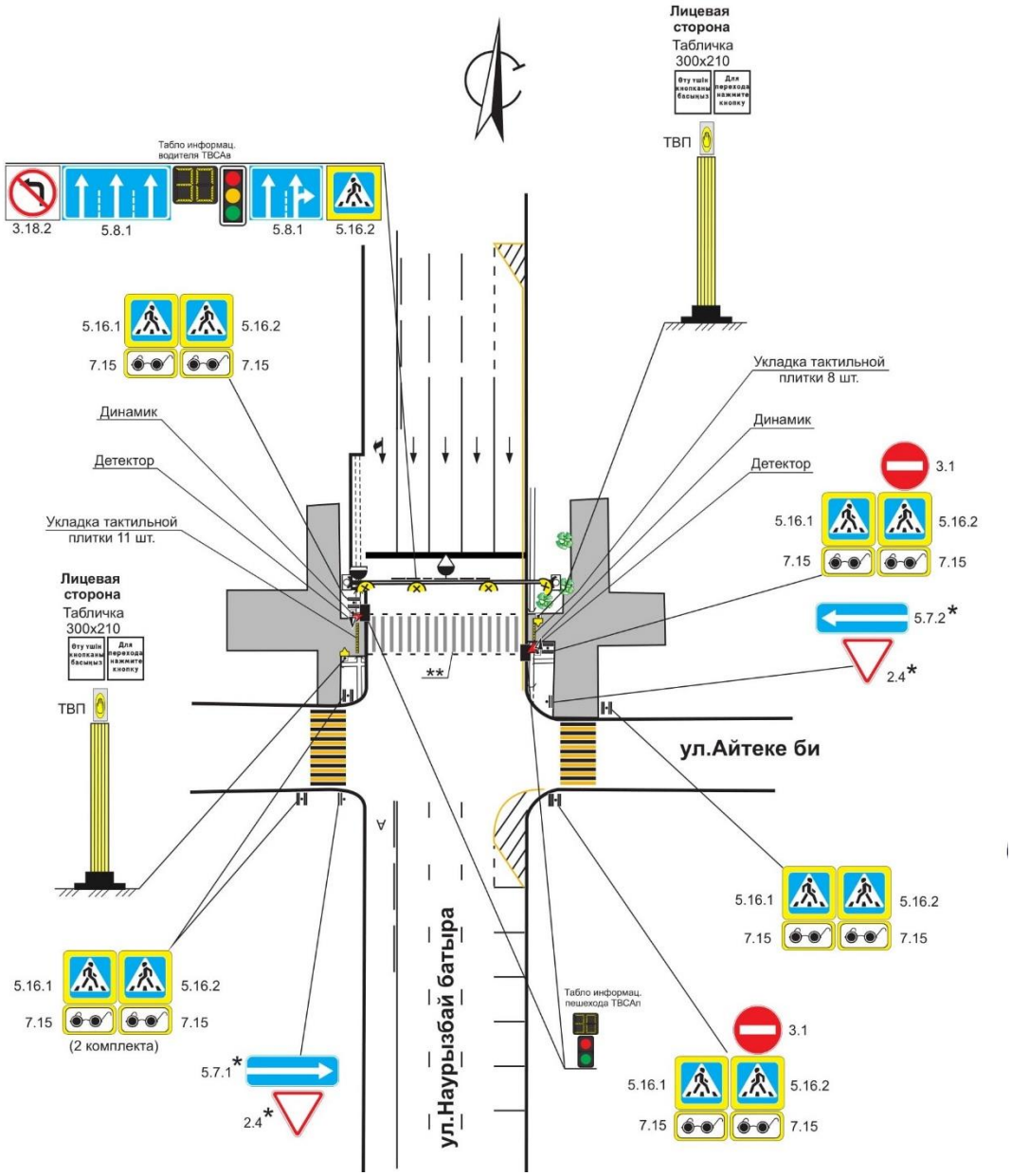

Рисунок 16. *Пешеходный переход ул.Наурызбай батыра-ул.Айтеке би*

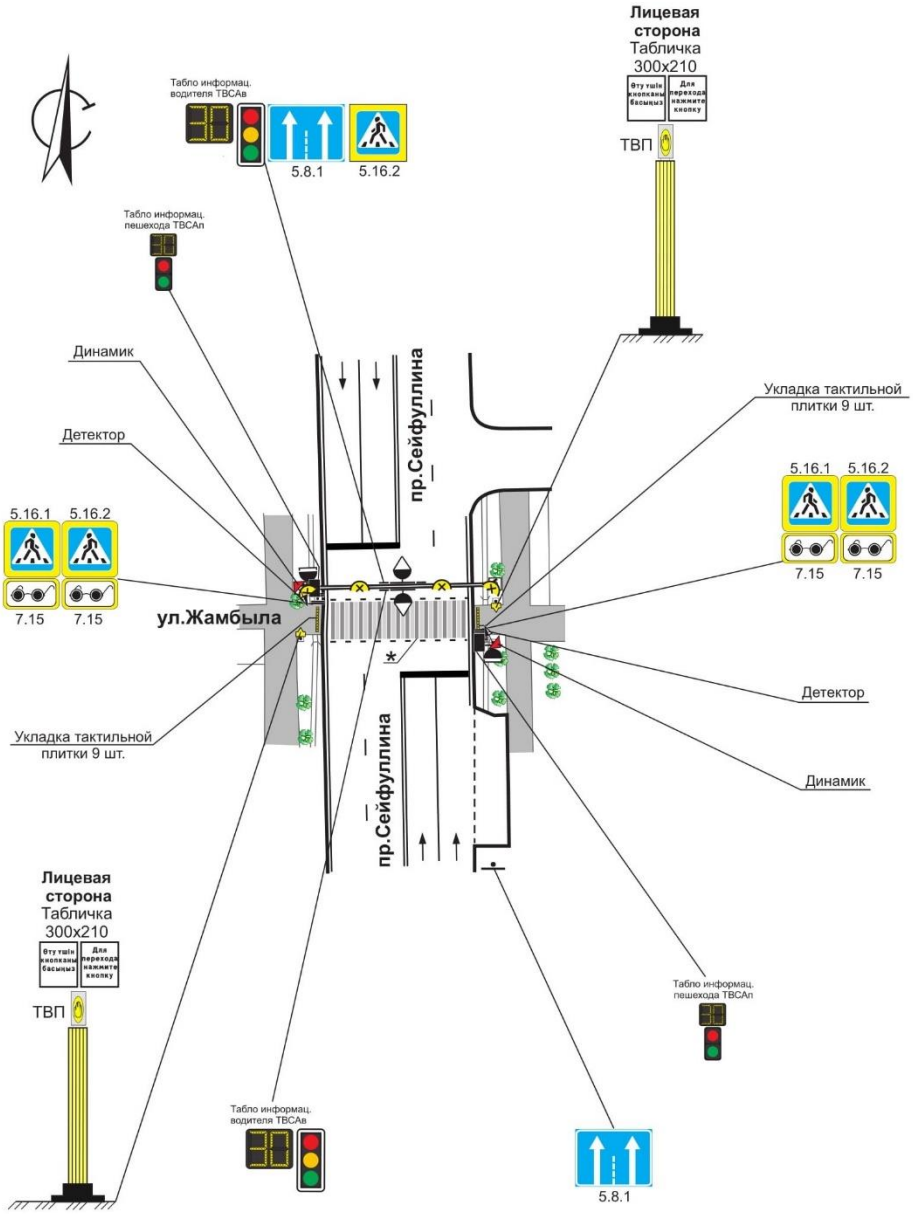

Рисунок 17. *Пешеходный переход пр.Сейфуллина-ул.Жамбыла*

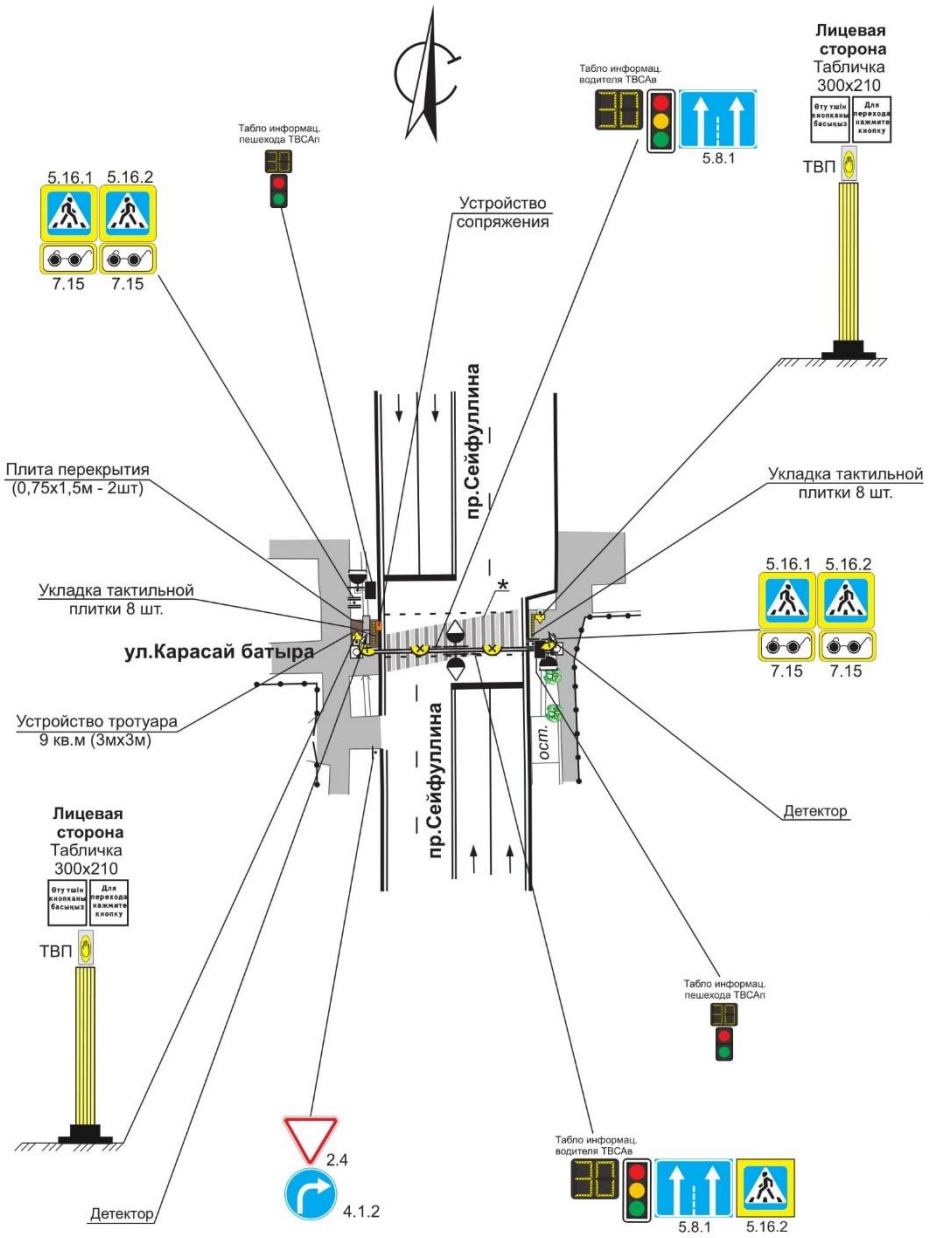

Рисунок 18. *Пешеходный переход пр.Сейфуллина-ул.Карасай батыра би*

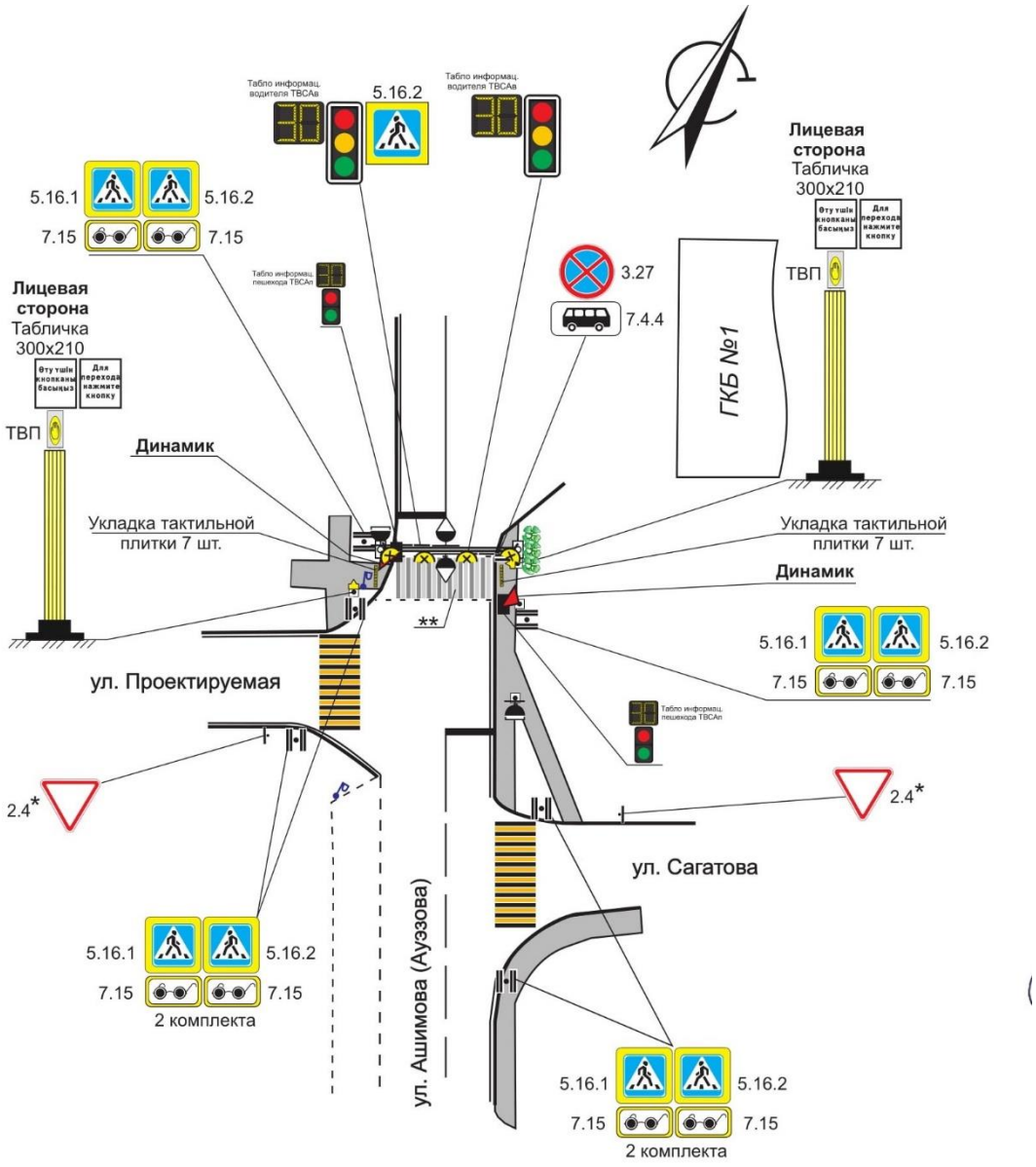

Рисунок 19. *Пешеходный переход ул. Ашимова (ул. Ауэзова)-ул.Сагатова*

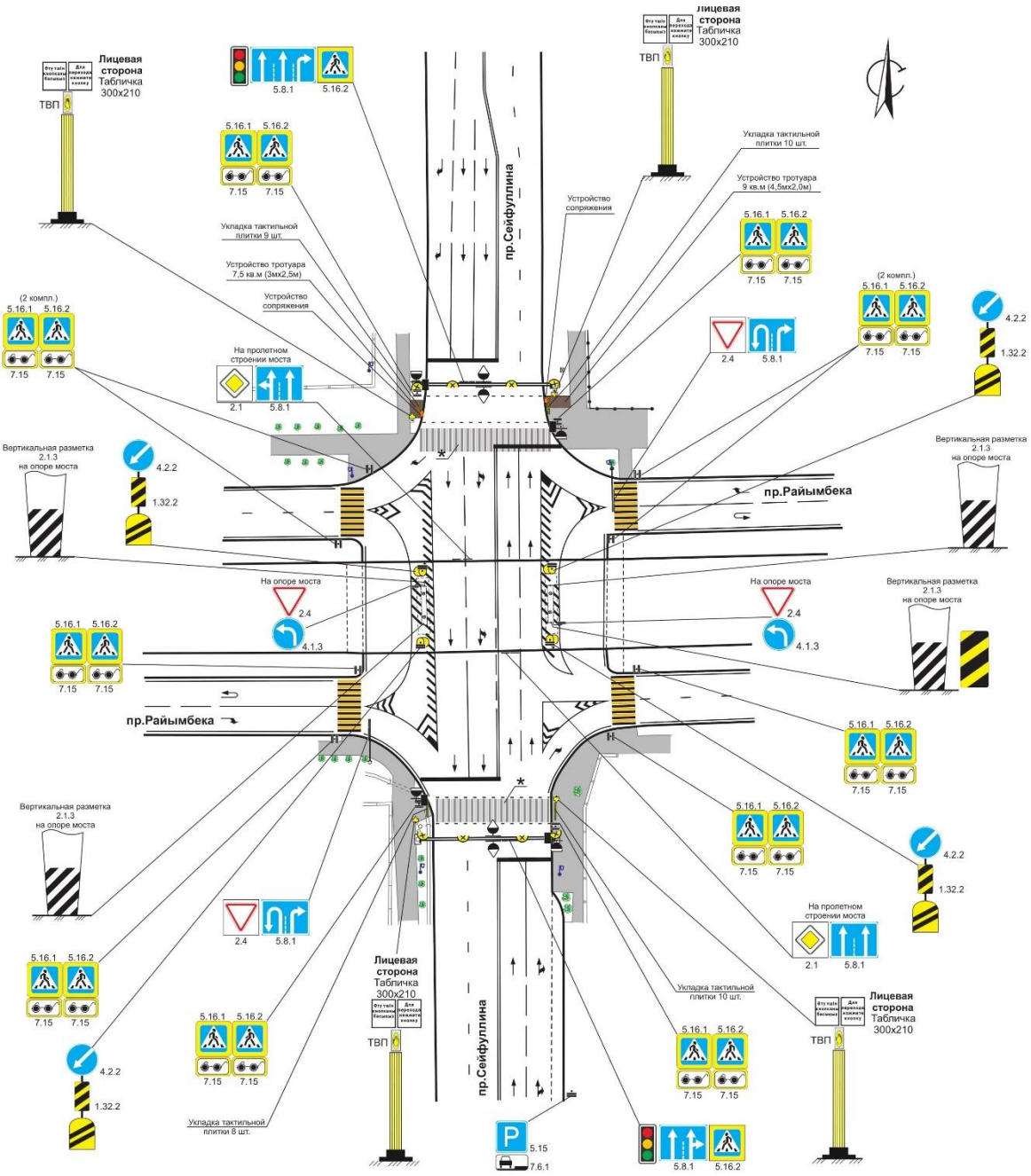

Рисунок 20. *Пешеходный переход пр.Сейфуллина-пр.Райымбек батыра*

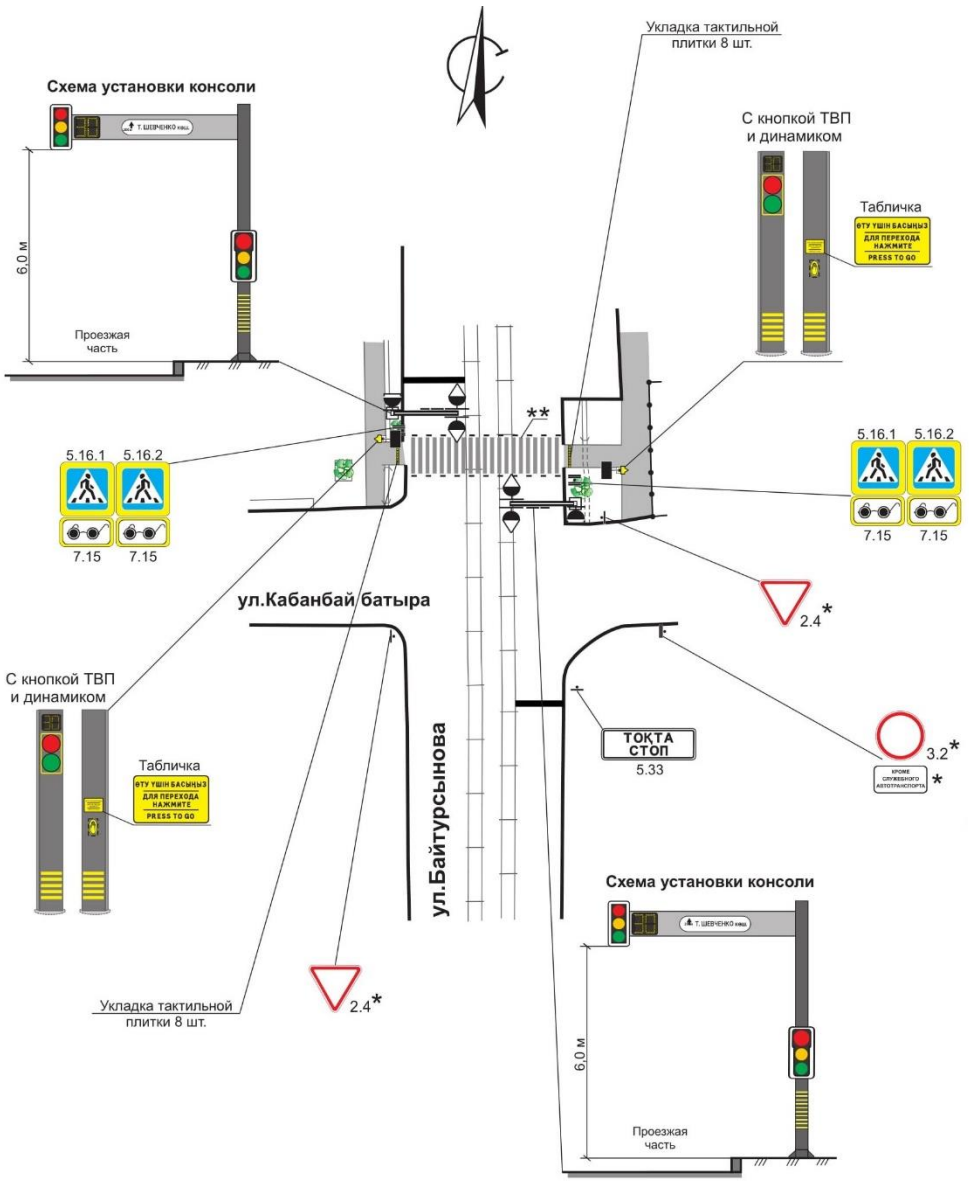

Рисунок 21. *Пешеходный переход ул.Байтурсынова-ул.Кабанбай батыра*

Технико - экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего
I	Доукомплектация регулируемых пешеходных переходов	пеш./пер.	20
II	Дорожный контроллер	шт	20

6.2.2 Конструктивные решения

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) на светофорных объектах применяются металлоизделия.

Для монтажа дорожных знаков предусмотрены металлические стойки из стальных труб 50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Фундамент – монолитный бетонный. Материал - бетон класса В15.

Для установки транспортных и пешеходных светофоров, дорожных знаков и информационных табло водителя и пешехода использованы следующие материалы; сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-88, труба стальная бесшовная 76х4 мм по ГОСТ 8732-78. Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Фундамент – монолитный бетонный. Материал - бетон класса В15.

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) над проезжей частью дороги предназначены арки и консоли.

Арка выполнена в виде металлической рамы, который состоит из стоек (опор) и балки поддерживаемой канатами. Для изготовления арок использованы следующие материалы: сталь – марки С245 – листовая и профильная по ГОСТ 27772-88, стальной канат диаметром 8 мм по ГОСТ 3068-88. Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Стойки (опоры) арок - из стальной электросварной прямошовной трубы 325х8 мм по ГОСТ 10704-91. Балки арок – из стальной электросварной прямошовной трубы 89х4 мм, 133х6 мм и 159х5 мм по ГОСТ 10704-91. Стойки жестко защемлены в фундаменте. Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные с размерами 1300х1300х1800(h) мм, 1700х1000х1800(h) мм. Армирование фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Материал - бетон класса В15. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7.5 по слою гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм.

Консоль представляет собой Г-образную металлоконструкцию и состоит из стойки (опоры) и фермы с прикреплёнными декоративными панелями и щитами из оцинкованной листовой стали покрытыми полимерной краской. Ферма соединяется с опорой болтовым соединением М16.

Ферма длиной 4,5 м, высотой 400 мм. Нижний и верхний прогон фермы из стальных прямоугольных труб сечением 100х50х4 мм по ГОСТ 8645-68, соединенные между собой раскосами и стойками из стальных квадратных труб сечением 40х40х2,5 мм по ГОСТ 8639-82.

Стойка – из спаренных стальных гнутых сварных профилей квадратного сечения 180х180х5 мм ГОСТ 30245-2012. Опорная пластина стойки - из листового горячекатаного проката толщиной 20 мм по ГОСТ 19903-74. Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Фундамент – столбчатый, монолитный железобетонный с размерами 1300х1300х1800(h) мм, 1700х1000х1800(h) мм. В

фундаменте, под металлическую стойку предусмотрены анкерные болты М48 по ГОСТ 24379.1-80. Армирование фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Материал - бетон класса В15. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7.5 по слою гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчет конструкции арки и консоли выполнены методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «Лира-САПР 2015 R4», в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехнические решения РП «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы» разработан на основании:

ТУ №5/5-35-79/ ITS-18-10899 от 28.09.2017 выданное УАП ДВД г. Алматы.

ТУ №25.1-4270 от 17.08.2017г. выданное АО «АЖК».

ТУ №25.1-6342 от 29.11.2017 г. выданное АО «АЖК».

Электропитание дорожных контроллеров выполнено по следующим схемам:

от опоры РЭС по кабельной канализации на пр. Назарбаева (ул.Фурманова) – севернее пр. Аль-Фараби;

от опоры РЭС по воздушной линии на пересечении ул. Ашимова (ул. Ауэзова) – ул.Сагатова;

от кабельного ящика или ТП по кабельной канализации на пересечении пр. Абылай хана – ул. Карасай батыра, ул. Жубанова – ул. Саина, ул. Наурызбай батыра – ул.Тимирязева, ул.Наурызбай батыра – ул.Айтеке би, ул. Желтоксан - ул. Жамбыла, ул. Желтоксан - ул. Карасай батыра, пр. Достык – ул. Жамбыла, ул. Шаляпина – западнее ул. Берегового, ул. Шаляпина – западнее ул. Саина, пр. Сейфуллина – ул. Жамбыла, ул. Байтурсынова – ул. Кабанбай батыра, пр. Абылай хана – ул. Жамбыла, пр. Сейфуллина – пр. Райымбека;

от кабельного ящика или ТП по воздушной линии и кабельной канализации пр. Назарбаева (ул. Фурманова) – Гос. музей, пр. Сейфуллина – ул. Карасай батыра;

от ЩУЭ по воздушной линии на пересечении ул. Желтоксан – ул. Тимирязева;

от ЩУЭ по кабельной канализации на пересечении пр. Назарбаева – ул. Айтеке би, пр. Назарбаева (ул. Фурманова) – ул. Жамбыла. 49

Подключение периферийного оборудования к дорожному контроллеру выполнено по кабельной канализации, которая проложена по траншеям под проезжей частью на глубине - 1,1м, в остальных случаях - 0,8м.

Электропитание щитов управления (ЩУМ-1) осуществлено от дорожного контроллера по кабельной канализации. Электропитание кабелем ВВГ-4х4 подается в щит управления ЩУМ-1 на автоматический пакетный выключатель 16А, а затем на счетчик учета электроэнергии со встроенным PLC модемом. Назначением ЩУМ-1 является – учет электроэнергии и управление включением и выключением светодиодных фонарей дополнительного освещения регулируемого пешеходного перехода в зависимости от светлого времени суток. Для соединения ЩУМ-1 с фонарями используется кабель ВВГ 3х1,5 мм^2, который проложен по металлическим конструктивам. Учет электроэнергии, потребляемой оборудованием светофорного объекта, выполнен по приборам учета, входящим в состав контроллера. Для измерения электропотребления используется электросчетчик с телеметрическим выходом для дистанционного сбора показаний через линии связи между ЦУП АСУДД и контроллером.

Для реализации функций и режимов управления движением в рамках АСУДД на светофорных объектах применены:

микропроцессорные дорожные контроллеры;

табло информационные водителя и пешехода;

табло вызывное пешеходное;

детекторы транспорта (пешехода).

Микропроцессорный дорожный контроллер системный, может работать по командам из центрального управляющего пункта (ЦУП) АСУДД (диспетчерское управление), по планам координации, обеспечивающим «зеленую волну» по магистралям или в локальном режиме. В случае выхода из строя ЦУП АСУДД данный контроллер может функционировать самостоятельно в локальном режиме по 3-м программам регулирования в зависимости от дня недели, времени суток, времени года. Одним из важнейших элементов АСУДД является центр управления. Центр управления расположен в здании УАП ДВД г. Алматы. Он состоит из основных элементов: комплект автоматизированных рабочих мест (АРМ), системы обработки и хранения видеоданных, системы отображения видеоданных на видеостене ЦУП. Связь между всеми объектами и центром управления осуществляется по беспроводной системе связи. Со светофорного объекта информация передается в центральную точку приема, усиления и передачи.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции кабелей. В рабочем проекте выполнено устройство контура заземления контролёра, контуров заземления опор металлоконструкций, светофорных стоек и соединительного заземляющего проводника по дну траншей кабельной канализации между всеми металлическими конструкциями: приямком металлического основания контроллера, опоры арок и консолей, приямками светофорных стоек. Металлоконструкция, связанная с основной частью светофорного объекта по воздушным линиям, оборудована индивидуальным контуром заземления. Контуры заземления проложены в непосредственной близости от заземляемой металлической конструкции. Основной контур заземления дорожного контроллера выполнен из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм длиной 1,5 метра и горизонтальных - диаметром 10 мм длиной 12 метров. Дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм, длиной 1,5 метра и горизонтальных – диаметром 10 мм

длиной 8 метров. В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока диаметром 10мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации. Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединены к металлоконструкциям сваркой.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 0,22 кВ.
Установленная мощность	- 0,3 кВт.

Системы связи и сигнализации

Раздел сети связи выполнен на основе анализа комплексов технических средств организации дорожного движения, выпускаемых ведущими фирмами-изготовителями с учетом технических требований к оборудованию светофорных объектов и технологии управления дорожным движением установленных программой «Модернизация и развитие АСУДД г. Алматы.

Передача сигналов управления от Центрального управляющего пункта дорожным движением (ЦУП АСУ) к дорожному контроллеру, установленному на объекте, а также передача данных между дорожным контроллером и центром управления (ЦУП) АСУДД выполнена по беспроводной системе связи. С объекта информация передается в центральную точку приема, усиления и передачи.

Данным разделом предусмотрен обмен данными с использованием системы связи ИМУ-1. Дорожный контроллер подсоединен к интегрированному модулю управления (ИМУ-1), который через коммутатор для сетей передает информацию по управлению дорожным контроллером.

Интегрированный модуль управления (ИМУ-1) предназначен для:

организации координированного управления контроллерами с ЦУП АСУДД с использованием беспроводных каналов связи для объектов управления, на которых отсутствуют проводные линии связи;

подключения детекторов пешехода (транспорта) для обеспечения интеллектуального управления в режиме реального времени дорожным контроллером и информационными табло, поддержка всех штатных функций АСУДД, включая диспетчерское управление контроллером из ЦУП.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрена защита функционирования регулируемых пешеходных переходов и средств организации дорожного движения в случае чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Регулируемые пешеходные переходные средства организации дорожного движения обеспечивают регулирование движения при чрезвычайных ситуациях (срочная эвакуация населения из города, выход из строя городской линии связи, выход из строя городской сети электрического питания).

При выходе из строя системы связи или оборудования ЦУП светофорный объект автоматически переходит в локальный режим работы по соответствующим резервным программам. При отсутствии электрического питания - светофорный объект не работает. В этом случае регулирование движением транспорта и пешеходов осуществляется регулировщиком или установленными дорожными знаками.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения на период доукомплектаций 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

На период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, ожидаются эмиссии от 10 неорганизованных, источников эмиссий:

Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Сварочные работы;

Резка металла;

Работа с инертными материалами;

Гидроизоляция;

Работы с ЛКМ;

Укладка асфальтового покрытия;

Вывоз строительного мусора;

Смеситель цемента.

Перечень основных ЗВ на период строительства: Железо оксид (0123), Марганец и его соединения (0143), Углерод оксид (0337), Азота диоксид (0301), Фтористый водород (0342), Фториды неорг. плохо растворимые (0344) Ксилол (0616), Уксусная кислота (1555), Уайт-спирит (2752), Углеводороды предельные (2754), Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния (2908), Пыль неорг.: SiO2 20% двуокиси кремния (2909).

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 0,965391 т/период.

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 0,46066 г/сек.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта (работа двигателя), учтены только при расчете рассеивания загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		Период строительства на 2018 год		ПДВ	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
Неорганизованные источники					
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.0218	0.0027	0.0218	0.0027
Территории города. Сварочные работы	002	0.0015	0.001	0.0015	0.001
Территории города. Резка металла	003	0.0203	0.0017	0.0203	0.0017

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0004	0.00011	0.0004	0.00011
Территории города. Сварочные работы	002	0.0001	0.00008	0.0001	0.00008
Территории города. Резка металла	003	0.0003	0.00003	0.0003	0.00003
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.011	0.00104	0.011	0.00104
Территории города. Сварочные работы	002	0.0002	0.00014	0.0002	0.00014
Территории города. Резка металла	003	0.0108	0.0009	0.0108	0.0009
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0157	0.0029	0.0157	0.0029
Территории города. Сварочные работы	002	0.0018	0.0012	0.0018	0.0012
Территории города. Резка металла	003	0.0138	0.0012	0.0138	0.0012
Территории города. Прокладка полипропиленовых труб	008	0.0001	0.0005	0.0001	0.0005
(0342) Фтористые газообразные соединения /в		0.0001	0.00007	0.0001	0.00007
Территории города. Сварочные работы	002	0.0001	0.00007	0.0001	0.00007
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.0005	0.0003	0.0005	0.0003
Территории города. Сварочные работы	002	0.0005	0.0003	0.0005	0.0003
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.162	0.3427	0.162	0.3427
Территории города. Работа с лакокрасочными материалами	006	0.162	0.3427	0.162	0.3427
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.0002	0.0008	0.0002	0.0008
Территории города. Прокладка полипропиленовых труб	008	0.0002	0.0008	0.0002	0.0008
(2752) Уайт-спирит (		0.135	0.3337	0.135	0.3337

1294*)					
Территории города. Работа с лакокрасочными материалами	06	0.135	0.3337	0.135	0.3337
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0008	0.0205	0.0008	0.0205
Территории города. Гидроизоляция	005	0.0002	0.008	0.0002	0.008
Территории города. Укладка асфальтового покрытия	007	0.0006	0.0125	0.0006	0.0125
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0.00423	0.0125712	0.00423	0.0125712
Территории города. Автотранспортные работы	001	0.0016	0.0115	0.0016	0.0115
Территории города. Сварочные работы	002	0.0002	0.00013	0.0002	0.00013
Территории города. Работа с инертными материалами	004	0.00093	0.0009	0.00093	0.0009
Территории города. Смеситель	009	0.0001	0.0000012	0.0001	0.0000012
Территории города. Вывоз строительного мусора	010	0.0014	0.00004	0.0014	0.00004
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль		0.1089	0.248	0.1089	0.248
Территории города. Работа с лакокрасочными материалами	006	0.1089	0.248	0.1089	0.248
Всего по предприятию:		0.46063	0.9653912	0.46063	0.9653912
Т в е р д ы е:		0.13583	0.2636812	0.13583	0.2636812
Газообразные, ж и д к и е:		0.3248	0.70171	0.3248	0.70171

На период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Аварийных и залповых выбросов на период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, производиться не будет.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

применение герметичных емкостей для перевозки растворов;

устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах.

Контроль соблюдения параметров ПДВ на период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, не организовывается ввиду локального и кратковременного воздействия на окружающую среду.

Водоснабжение на период строительства

На период доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления, водоснабжение - привозная.

Хозяйственно-питьевые нужды составят 720 м^3 за весь период строительства.

Отходы производства и потребления на период строительства

При строительно-монтажных работах для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, будут доставляться в герметичной таре и упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих базах.

Бытовые отходы складируются в контейнеры, методом раздельного сбора, и временно хранятся на специально отведенной площадке.

Строительные отходы и отходы от строительных материалов также складируются отдельно в специально отведенном месте и вывозятся на утилизацию специализированными организациями.

Отходы производства и потребления приведены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	60,0895		60,0895
в т. ч. отходов производства	0,0895		0,0895
отходов потребления	60,0		60,0
Янтарный уровень опасности			
Отходы от жестяной тары из под краски	0,076	-	0,076

Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	60,0	-	60,0
Огарки сварочных электродов	0,0135	-	0,0135
Красный уровень опасности			

На период строительства должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

все отходы, образованные при строительных работах, будут вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;

все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

после завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации, в согласованные места.

Отходов, принятых от сторонних организаций нет.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих красно книжных растений в зоне влияния нет.

Социально-экономическая среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате до укомплектаций 20 -ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления не изменится.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при до укомплектаций 20 -ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в нормальных условиях эксплуатации объекта – положительно.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Экспертное заключение (санитарно-гигиенического профиля) по проекту: «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г.Алматы» - не требуется.

Основание: приложение № 1 совместного приказа МЗ РК и МНЭ РК «Об утверждении критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» № 463 от 26.06 2017 г./ № 285 от 20.07.2017 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 8 месяцев.

Начало строительства планируется в 2019 году согласно письму заказчика от 21 января 2018 года №03-08.125-ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 8 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ««АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года, редакция 18.1 от 04.05.2018.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2018 год –2 405 тенге.

2019 год –2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком

рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». СН РК 1.04-26-2011 Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Проект «Доукомплектация 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Представлен титульный лист раздела ИМ и ОДД с подписями и печатью.
2) Для каждого раздела выполнен лист с общими данными с записью о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям, действующим на территории РК, и подписано ГИПом. Представлен приказ на ГИП.
3) На листах раздела ГМ выполнена основная надпись.
4) Штамп привязки. Указана дата подписания. Представлены листы со штампами привязки.
5) Фундаменты. Основная надпись выполнена в соответствии ГОСТ.

По электротехническим решениям:

6) Предоставлена общая пояснительная записка, задание на проектирование и материалы согласований, согласно составу проекта.
7) Уточнено название листов согласно листу общих данных.

По сметной документации:

8) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
9) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 18.1 от 04.05.2018, по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.
10) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
11) Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации следует учесть согласно расчету.
12) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Доукомплектация регулируемых пешеходных переходов	пеш./пер.	20	20
2	Дорожный контроллер	шт	20	20
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	млн.тенге	498,720	495,805
	в том числе: СМР	млн.тенге	206,491	203,918
	оборудование	млн.тенге	216,424	216,424
	прочие затраты	млн.тенге	75,815	75,463
	Их них: в 2018 году (ПИР и экспертиза) 2019 году (СМР)			15,857 479,948
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям по замечаниям ТОО «Казах эксперт центр», а также с пересчетом сметной документаций в ценах 2018 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации по доукомплектации 20-ти пешеходных переходов

светофорной сигнализацией с элементами интеллектуальной системы управления в г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Доукомплектация регулируемых пешеходных переходов	20 пеш./пер.
Дорожный контроллер	20 шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных 2019 года	495,805 млн. тенге
в том числе:	
СМР	203,918 млн. тенге
оборудование	216,424 млн. тенге
прочие	75,463 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» в соответствии с условиями договора № 210 от 28 апреля 2018 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласындағы 20 жаяу жүргіншілер өткелдерін зияткерлік басқару жүйесінің элементтері бар бағдаршам дабылымен толық жиынтықтау бойынша жобалау - сметалық құжаттамасын дайындау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Реттелетін жаяу жүргіншілерді толық жиынтықтау	20 жаяу./жүр.
Жол контролеры	20 дана
2018 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	495,805 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	203,918 млн. теңге
жабдықтар	216,424 млн. теңге
басқа шығындар	75,463 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018

жылғы 28 сәуірдегі № 210 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

Имантаева А.К.

Эксперт

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

Лян Э.В.

Эксперт

Мусылманбеков Б.А.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт