ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН

«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасарының м.а.

.....Т. Қожахметов

«Астана қаласының тұрғын үй алаптарында жолдар мен инженерлік желілерді салу, қайта жаңарту. Тельман тұрғын үй алабы. Құрылыстың 2 кезегі»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 тамыздағы № 01-0544/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ғылыми-зерттеу және өндірістік Компаниясы
«Қаздоринновация» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының тұрғын үй алаптарында жолдар мен инженерлік желілерді салу, қайта жаңарту. Тельман тұрғын үй алабы. Құрылыстың 2 кезегі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)

Утверждаю:

И. о. заместителя
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Кожахметов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0544/13 от 22 августа 2013 г.

по рабочему проекту
«Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Жилой массив Тельман. 2-очередь строительства»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог г. Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательская
и производственная Компания
«Каздоринновация»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Жилой массив Тельман. 2-очередь строительства»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Жилой массив Тельман. 2-очередь строительства».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 июня 2013 года № 313 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация» (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 8 февраля 2008 года, приложения к лицензии № 0160324, 0160325, 0160326, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны» от 9 декабря 2008 года на занятие проектной деятельностью по II категории, продленная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 27 марта 2013 года).

ГИП – Аулисянов Р.М. (приказ от 19 апреля 2013 года № 07).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 апреля 2013 года;

постановление акимата г. Астаны о предоставлении земельного участка для изыскательских работ, проектирования и строительства улиц в жилом массиве Тельман от 23 июля 2012 года № 197-1022;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 25 июля 2012 года № 1480;

план вертикальной планировки района проектирования, согласованный ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» от 12 апреля 2013 года;

ведомость и схема источников получения строительных материалов, утвержденные заказчиком от 25 апреля 2013 года;

протокольное решение о проектировании инженерных сетей в пределах красных линий с участием заместителя акима г. Астаны от 29 апреля 2011 года;

ведомость демонтажных работ, согласованная заказчиком от 16 июля 2013 года;

типовые поперечные профили улиц с раскладкой инженерных сетей, выданные ТОО «НИПИ Астанагенплан» в мае 2013 года.

Технические условия:

ГЦТ «Астанателеком» от 3 апреля 2013 года № 304 на вынос сетей телекоммуникаций;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 апреля 2013 года № 3-6/922 на строительство и реконструкцию сетей водопровода и канализации;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 23 апреля 2013 года № 64-01-13 на проектирование сетей освещения улиц;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 2 апреля 2013 года № 5-181-1017 на проектирование сетей электроснабжения;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 4 апреля 2013 года №10-08/815 на отвод ливневых вод с территории объекта;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 14 июня 2013 года № 108-09/3611 на организацию дорожного движения и дорожной инфраструктуры объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 6 июня 2013 года № 295;

ГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 5 июля 2013 года № 06/437;

Управление дорожной полиции ДВД города Астаны – согласование организации дорожного движения от 29 апреля 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт рабочего проекта.
Том 3. Генеральный план и транспорт.
Том 4. Наружные сети водоснабжения и канализации, ливневая канализация.
Том 5. Наружное электроосвещение и электроснабжение.
Том 6. Переустройство ВЛ 0,4 кВ.
Том 7. Сети связи.
Том 8. Охрана окружающей среды.
Том 9. Сводная ведомость объемов работ.
Том 10. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазНИиПИ Дортранс» в марте-апреле 2013 года.

Перечень материалов и оборудования, согласованный заказчиком 11 июля 2013 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

После строительства улиц № 19, 22 в границах поселка Тельман г. Астаны обеспечивается проезд автомобильного транспорта с ул. Мугалжар на улицы Местная 20, 21. Прилегающие улицы и проезды подключаются к общей транспортной системе города, район застройки приобретает законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Улицы № 19, 22 расположены в жилом массиве Тельман, на юго-восточной окраине г. Астаны. С северной стороны жилой массив граничит с набережной р. Есиль, с запада примыкает к улице № 23. Южная и восточная окраины жилого массива граничат с незастроенными территориями.

Жилой массив застроен преимущественно одно и двухэтажными жилыми домами и хозяйственными постройками.

Улично-дорожная сеть района в основном соответствует проекту детальной планировки. На отведенной под строительство дорог и инженерной инфраструктуры территории существуют отдельные здания и линия электропередач ВЛ - 10 кВ.

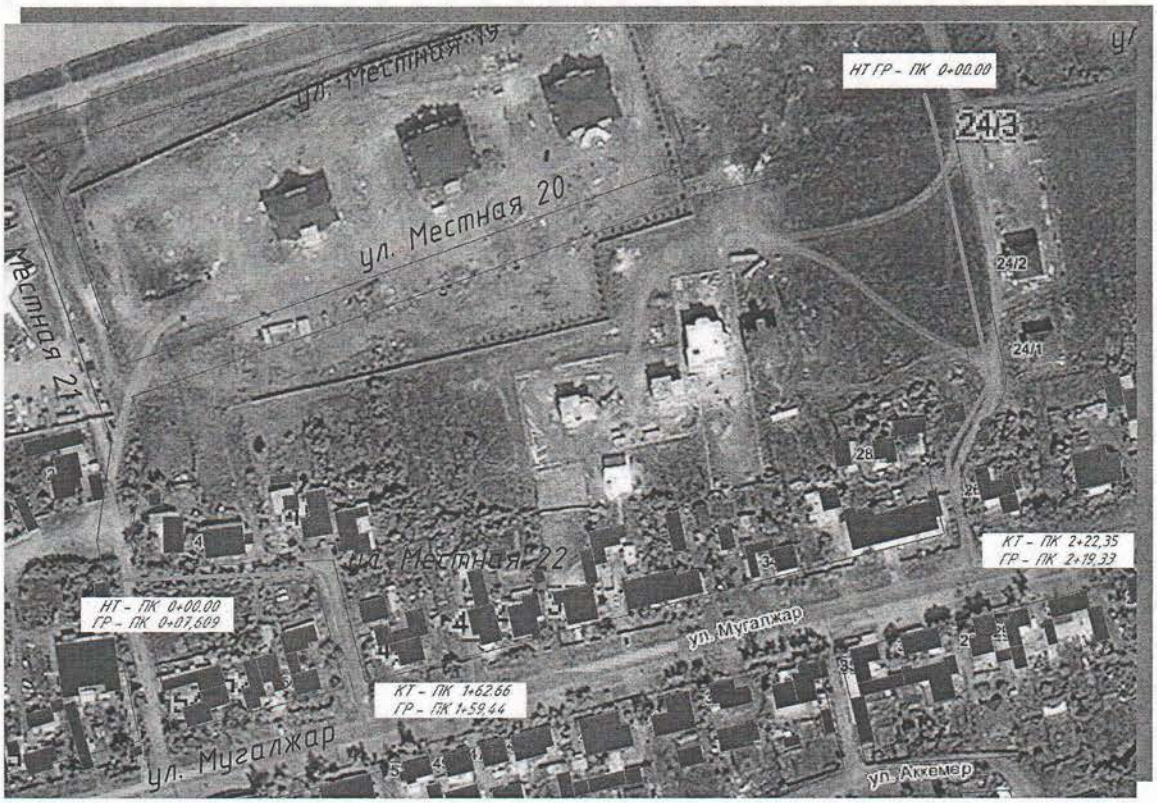
Фактическая ширина улиц в пределах застройки колеблется от 10 до 20 м при проектной ширине красных линий 10-15 м.

На проектируемых улицах отсутствует дорожная одежда, тротуары и организованные газоны.

Инженерные сети жилого массива представлены сетями водопровода, воздушными сетями электроснабжения и кабельными сетями связи. Отсутствуют сети ливневой и хозяйственно-бытовой канализации. Сброс жидких отходов с жилых домов производится в выгребные ямы.

Зеленые насаждения в виде различных сортов деревьев находятся в основном на территории жилых домов.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 г.	- I В;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003	- IV;
абсолютная минимальная температура	- минус 52,0° С;
абсолютная максимальная температура	- 39,0° С;
средние температуры воздуха:	
годовая	- 1,8°С,
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С,
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,8°С;
средний уровень осадков	- 326 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см;
нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, п.2.27:	
суглинков и глин	- 184 см,
песков пылеватых	- 225 см,
песков средних	- 241 см,
крупнообломочных грунтов	- 273 см;
участок строительства по СНиП РК 2.03-30-2006	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении проектируемый участок приурочен к древней аккумулятивной левобережной надпойменной террасе р. Есиль. Поверхность участка и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины.

В геологическом строении выделяется толща пролювиально-делювиальных отложений верхне - средне четвертичного возраста, представленная суглинками легкими пылеватыми, супесями песчанистыми, песками пылеватыми, средними с гравием, крупными с линзами супеси, суглинка. Существующие грунты сверху перекрыты почвенно-растительным слоем толщиной 0,2 - 0,1 м.

Подземные воды (типа верховодки) пройденными выработками на глубину 4,3 - 5,2 м вскрыты всеми выработками и приурочены к линзам мелкозернистых, среднезернистых и пылеватых песков в пролювиально-делювиальных отложениях. Установившийся уровень грунтовых вод в период изысканий, отмечен на глубине 2,4 - 4,0 м. Абсо-

лютные отметки установившегося уровня 344,00 – 344,63 м соответствуют максимальному. Подземные воды безнапорные, носят спорадический характер. Амплитуда колебания грунтовых вод плюс/минус 1,0 м.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации весеннего снеготаяния и дождевых вод. Присутствие поровой и капиллярной воды характерно для грунтов участка строительства.

Подземные воды обладают слабой сульфатной агрессией и слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, средней степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, неагрессивны к бетону на сульфатостойком цементе.

6.2 Проектные решения

Строительство улиц в жилом массиве Тельман предусмотрено в 2 очереди:

1 очередь – строительство улицы № 21 и части улицы № 19;

2 очередь – строительство улицы № 22 и части улицы № 19.

В настоящем заключении рассмотрена 2 очередь строительства улиц.

Проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций в увязке с генеральным планом города Астаны.

Приняты следующие решения:

строительство улиц местного значения в жилой застройке 2 очереди строительства, благоустройство территории, организация дорожного движения, озеленение, организация дорожного движения;

устройство сетей телефонизации;

устройство наружного освещения и электроснабжения;

переустройство сетей ЛЭП-0,4 кВ;

строительство ливневой канализации;

строительство сетей водопровода и канализации.

6.2.1 План улиц

Рабочий проект выполнен на топографической основе М1:500 и на основе материалов отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО НИиПК «Каздоринновация» в апреле 2013 года.

План улиц представлен 2 улицами местного значения в жилой застройке. Границы подсчета объемов работ:

Улица № 19 начало ПК 0+00,00 соответствует началу закругления по ул. Желмая, конец - ПК 2+22,35 соответствует оси проезжей части ул. Мугалжар.

Улица № 22 начало ПК 0+00 - соответствует оси ул. Местная № 21, конец - ПК 1+62.66 - примыкает к оси проезжей части ул. Мугалжар.

Общая протяженность улиц – 385,01 м.

Общая строительная длина улиц – 371,16 м.

Радиусы закруглений на сопряжении кромок смежных проезжих частей на пересечениях и примыканиях улиц местного значения в жилой застройке приняты равными 8 м. Въезды во дворы выполнены через понижения в тротуарной части шириной 3,0 м. Вдоль проектируемых улиц предусмотрено устройство двусторонних тротуаров шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для маломобильных групп населения.

Расположение тротуаров и газонной части в плане принято согласно поперечному профилю, с учетом сложившейся застройки, выданному ТОО «НИПИ Астанагенплана». Основные проектные решения плана согласованы ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны», ТОО «НИПИ Астанагенплан» и УДП ДВД г. Астаны.

Продольный и поперечный профили проезжей части

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части.

На пересечениях с улицами проектная отметка принята по вертикальной планировке улицы и прилегающих территорий. Принятые продольные и поперечные уклоны запроектированы из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта.

Поперечный профиль улиц местного значения в жилой застройке запроектирован со следующими параметрами:

количество полос движения – 2;

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ширина полос движения – 3,0 м;

ширина тротуаров – 1,5 м.

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон проезжей части на примыкании с улицами принят в соответствии с планом вертикальной планировки района проектирования, согласованным ТОО «НИПИ Астанагенплан».

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.30.15, на бетонном основании и щебеночной подготовке на 0,15 м выше кромки покрытия. Кромки тротуаров укреплены бортовыми камнями БР 100.25.10.

Дорожная одежда

Дорожная одежда улиц местного значения в жилой застройке запроектирована согласно заданию на проектирование и требований СНиП РК 3.01-01-Ас-2007, СН РК 3.03-19-2006.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния существующей дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемых улиц.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 0,94;
коэффициент надежности	- 0,90;
тип местности по условиям увлажнения	- 3;
расчетная нагрузка:	- автомобили класса А1;
расчетная интенсивность движения	- 540 авт/сутки;
межремонтный срок службы дорожной одежды	- 20 лет;
тип дорожной одежды	- капитальная нежесткого типа;
грунт земляного полотна	- суглинок легкий песчанистый;
требуемый модуль упругости	- 180 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

В результате расчетов приняты следующие конструкции дорожной одежды:

Тип 1 – на основной проезжей части улиц местного значения в жилой застройке:

верхний слой покрытия: плотный мелкозернистый асфальтобетон из горячей смеси типа Б марки I на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,05 м, с розливом жидкого битума 0,3 л/м^2 по нижнему слою покрытия;

нижний слой покрытия: пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой смеси марки II по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130 толщиной 0,07 м, с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по нижнему слою покрытия;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь марки С5 с максимальным размером зерен 80 мм по СТ РК 1549-2006 марки по прочности не ниже 800 для изверженных и метаморфических пород и не ниже 600 для осадочных пород (по табл. 8.4.8 СНиП РК 3.03-09-2006), толщиной 0,20 м;

подстилающий слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-93* с коэффициентом фильтрации Кф≥ 2 м/сут, толщиной 0,25 м.

Тип 2 – на съездах во дворы:

покрытие: плотный мелкозернистый асфальтобетон из горячей смеси типа Б марки I на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,05 м, с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по слою основания;

основание: щебеночно-оптимальная смесь С4 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,15 м;

подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-93*, толщина слоя 0,20 м.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тип 3 – на тротуарах:

покрытие - плотный песчаный асфальтобетон из горячей смеси типа В марки III на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003 толщиной 0,04 м с розливом жидкого битума 0,7 л/м^2 по слою основания;

основание из щебеночно-песчаной смеси марки С6 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,15 м;

подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-93, толщина слоя 0,20 м.

Кромки тротуаров укрепляются бортовыми камнями БР 100.25.10 на бетонном основании и щебеночной подготовке.

Вертикальная планировка и поверхностный водоотвод

Вертикальная планировка улиц выполнена комплексно с планировкой прилегающих к ней территорий с условием обеспечения стока дождевых и талых вод в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации. Сброс стоков проектируемых улиц предусмотрен через канализационные коллекторы улиц в проектируемый коллектор Ø500 мм.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям, по моделям проектных поверхностей верха и низа проектируемой конструкции дорожной одежды проезжей части, тротуаров, газонов.

Организация дорожного движения

Организация движения транспорта и пешеходов по участку проектируемых улиц запроектирована согласно технических условий, выданных ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» от 14 июня 2013 года № 108-09/3611, СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Назначен типоразмер дорожных знаков – II, исходя из условий применения для улицы с 2 полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках на 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, а на перекрестках – на консольных опорах светофорной сигнализации согласно типовому проекту 3.503.9-80.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки из белой краски.

Организация движения по проектируемым улицам согласована УДП ДВД г. Астаны.

Бульварная часть и озеленение

На всем протяжении улиц предусмотрены тротуары с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона с обеих сторон шириной 1,5 м. Для обеспечения прохода маломобильных групп населения по тротуарам через перекрестки предусмотрены пандусы.

В соответствии с заданием на проектирование и «Рекомендациями по созданию и содержанию зеленых насаждений г. Астаны» между проезжей частью и тротуарами предусмотрены газоны переменной ширины, устраиваемые посевом многолетних трав. Газоны устраиваются на подготовленном грунте, состоящем из песчаного дренирующего слоя толщиной 10 см и растительного слоя земли толщиной 20 см.

Посадка деревьев производится с комом земли механизированным способом, посадка кустарников - вручную.

6.2.2 Инженерные сети

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 10 апреля 2013 года № 3-6/922, выданных ГКП «Астана Су Арнасы». Рабочим проектом предусмотрено строительство кольцевой сети водопровода жилого массива Тельман по улицам Местная 19 и Местная 22.

Проектируемая сеть водопровода объединенная хозяйственно-противопожарная.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для пожаротушения на проектируемой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов.

В местах переходов водопровода через дорогу и под проезжей частью предусмотрены футляры. Футляры выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей и футляров принята «весьма усиленная» битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой.

Водопроводные колодцы выполнены по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость соответствует марке по водонепроницаемости W_4 и морозостойкости F100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 21 Ø110х6.6 мм ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети водопровод В1 Ø100 мм – 532,0 м.

Наружные сети канализации

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 10 апреля 2013 года № 3-6/922, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Рабочим проектом предусмотрено строительство самотечного трубопровода из двухслойных профилированных труб «Корсис» Ø200 мм по ул. Местная 19 и Местная 22 с подключением в коллектор по улице Мугалжар. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из двухслойных профилированных труб «Корсис» SN8 Ø200 мм.

Протяженность сети хозяйственно-бытовой канализации К1 Ø200 мм – 520,0 м.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект ливневой канализации выполнен в соответствии с техническими условиями ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 4 апреля 2013 года № 10-8/815. Для отвода стоков дождевых и талых вод с проезжей части и прилегающей территории рабочим проектом предусмотрено строительство сети ливневой канализации Ø500 мм по улицам Местная 19 и Местная 22. Сброс стоков предусмотрен в ранее запроектированный коллектор ливневой канализации по ул. Местная 21.

Диаметры коллекторов приняты с учетом сбора дождевых вод с близлежащих территорий с учетом перспективной застройки и на основании проекта детальной планировки города, выполненного ТОО «НИПИ Астанагенплан» в 2013 году.

Дождеприемные колодцы выполнены по типовому решению 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтного раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость W4 и морозостойкости F100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-94.

Трубопроводы канализации выполнены из двухслойных профилированных труб «Корсис» SN8 Ø200, 500 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Протяженность сети ливневой канализации К2 Ø200, Ø500 мм – 520,0 м.

Электроснабжение

Электроосвещение выполнено на основании технических условий выданных ТОО «Астана қалалық жарық» от 23 апреля 2013 года № 64-01-13, технических условий от 2 апреля 2013 года № 5-181-1017, выданных АО «Астана РЭК».

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Для наружного освещения проектируемых улиц Местная 19 и Местная 22 установлены металлические опоры горячей оцинковки высотой стойки 10 м. Предусмотрены светодиодные светильники консольного типа мощностью 110 Вт.

Освещение улицы Местная 19 от КТП № 659.

Питание групповых линий электроосвещения выполнено 5-жильным медным кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированной стальной лентой.

Подключение светильников выполнено проводом ПСВ 3х1,5 мм^2. Для защиты светильников предусмотрена установка однополюсных автоматических выключателей в каждой опоре. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз.

Между крайними опорами освещения соседних групп предусмотрена кабельная перемычка, тогоже сечения, что и на отходящих группах, заведенная в цоколь опоры без подключения.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - 0,7 м, при пересечении проезжей части - 1,0 м. При пересечении кабельных линий с автодорогами или инженерными сетями, кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø110 мм.

Для управления освещением на наружной стене КТП предусмотрена установка шкафа ШРОУУО автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО) с применением бесконтактного коммутирующего оборудования.

Для связи использованы радиочастотная связь и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS.

В щитах ЩРОУУО в комплекте установлены микропроцессорные счетчики учета электроэнергии.

Освещение улицы Местная 22 предусмотрено от существующей опоры освещения КТП № 613 5-жильным медным кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированной стальной лентой. Подключение светильников выполнено проводом ПСВ 3х1,5 мм^2.

Протяженность линий уличного освещения составляет 725 м. Заземление опор выполнено по тп.3.407-150 ЭС-1 тип 6.

Переустройство ВЛ 0,4 кВ

Предусмотрено переустройство ВЛ-0,4 кВ от КТП № 659 до распределительного шкафа ШР по ул. Местная 19, выполнена прокладка кабеля марки АПВБбШв 4х185 мм^2. Для питания существующих потребителей предусмотрена установка силового распределительного шкафа на четыре отходящих группы и прокладка АПВБбШв 4х70 мм^2. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - 0,7 м, при пересечении проезжей части - 1,0 м. Прокладка КЛ через дорогу выполнена в полиэтиленовых трубах ∅110 мм. Для заземления шкафа использован электрод из стали круглой Ø16 мм.

Сети связи

Рабочий проект телефонизации выполнен согласно технических условий от 3 апреля 2013 года № 304, выданных ГТЦ «Астанателеком».

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 2-отверстой телефонной канализации вдоль проектируемых улиц с установкой сборных типовых железобетонных колодцев марки ККС-2 с врезкой в существующую телефонную канализацию. Телефонная канализация предусмотрена п/э трубами диаметром 110 мм.

В колодцах установлены кронштейны и консоли. Люки на проектируемых телефонных колодцах предусмотрены плавающего типа с запорными устройствами. Прокладка п/э труб телефонной канализации выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Протяженность 2-отверстной телефонной канализации составляет - 0,388 км.

6.3 Охрана окружающей среды

С учётом кратковременности строительных работ значительного изменения состояния приземного слоя атмосферы в период строительства автодороги не произойдёт.

Организация рельефа участка решается с учетом сохранности плодородного слоя, исключения заболачивания прилегающих территорий поверхностными водами.

В начале строительства производится снятие почвенного слоя со всей подлежащей планировочным работам территории, для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства или на других участках.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85* и СНиП 3.05.03-85. Земляные работы допускается производить на расстоянии не менее 0,5 м от крон или стволов деревьев.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;

заправка машин и механизмов топливо-смазочными материалами на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки;

применение технически исправных машин и механизмов;

регулирование на минимальные выбросы выхлопных газов всех строительных машин, механизмов и автотранспортных средств;

применение фильтров в машинах, механизмах;

орошение открытых грунтов;

вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;

укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы;

для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, использовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий, вагончиков);

сброс промывочных и дренажных вод организовать через существующую систему городской ливневой канализации.

Получены положительные заключения ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» от 6 июня 2013 года № 295 и ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны» от 5 июля 2013 года № 06/437.

6.4 Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства улиц с учетом организации работы определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и равна 3 месяцам.

Строительство предусмотрено в 2013 году (письмо заказчика от 1 июля 2013 года №108-04/1493).

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);

сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

спецификация материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны») от 11 июля 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

В рабочем проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Реконструкция существующих улиц совершенствует транспортную инфраструктуру города, снизит транспортные нагрузки на улицах, улучшит социально-бытовые условия и эстетический вид района строительства.

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на улицах и функционирования инженерных сетей.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный).

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Жилой массив Тельман. 2-очередь строительства» внесены следующие изменения и дополнения:

Проезжая и бульварная часть

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства.
2. На чертежах определены границы подсчета объемов работ, уточнена строительная длина улиц.
3. Откорректированы конструкции дорожных одежд улиц в соответствии с расчетами.
4. Представлена откорректированная ведомость объемов работ.
5. Откорректирована общая пояснительная записка.

Наружные сети водоснабжения и канализации

6. Представлена схема трассы на ливневую канализацию.
7. Представлена схема трассы наружных сетей водоснабжения и канализации.
8. Выполнено согласование с заинтересованными организациями.
9. Сборные железобетонные элементы колодцев приняты по серии 3.900.1-14 (серия 3.900-3 отменена).
10. Исключены из рабочего проекта крепление траншеи, крепление горизонтальными досками и земляные работы, включить в ПОС (проект организации строительства).
11. Представлен расчет расчетного расхода сточных вод.

Наружное электроосвещение

12. ЭС. Выполнены однолинейные схемы ШР.
13. ЭС-2. Пересчитан объем работ.
14. Учтены металлоконструкции для установки шкафа ШР.
15. Ул. Местная 19. На однолинейной схеме откорректированы длины линий Л6, Л7, Л8.
16. Подключение светильников выполнено 3-проводной сетью.
17. Ул. Местная 22. На однолинейной схеме указана длина лини Л1-1.

Сети связи

18. Выполнена телефонная канализация до шкафов ШР.
19. Согласно п. 3.10. технических условийГЦТ «Астанателеком» от 4 мая 2011 года № 335 выполнен объем демонтажных работ воздушной линии связи.

Сметная документация

20. Представлена пояснительная записка к сметной документации в соответствии с рассматриваемым объектом.
21. Стоимость экспертизы принята в соответствии с расчетом к договору.
22. Откорректирован сводный сметный расчет стоимости строительства.
23. Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений.
24. Представлен акт обследования зеленых насаждений.
25. Исключен дважды взятый подраздел «демонтаж опор связи и ЛЭП».
26. Расценки в локальных сметах приведены в соответствии с проектными решениями.
27. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями и сводной ведомостью объемов работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание: + увеличение -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория улиц		улицы местного значения в жилой застройке		
2	Строительная длина улиц	км	0,371	0,371	-
3	Количество полос движения	шт	2	2	-
4	Ширина полос движения	м	3,0	3,0	-
5	Ширина тротуаров	м	1,5	1,5	-
6	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
7	Площадь покрытия проезжей части	$м^2$	2 806,0	2 806,0	-
8	Площадь озеленения	$м^2$	1 035,34	1 035,34	-
9	Площадь тротуара	$м^2$	912,0	912,0	-
10	Канализация К1 Ø200 мм	м	432,0	520,0	+88,0
11	Ливневая канализация К2 Ø200, 500 мм	м	520,0	520,0	-
12	Водопровод Ø100 мм	м	532,0	532,0	-
13	Наружное освещение	м	725,0	725,0	-
14	Сети связи	м	388,0	388,0	-
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	42,660 41,269 0,820 0,571	32,225 30,840 0,957 0,428	- 10,435 - 10,429 + 0,137 - 0,143
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012, 2013 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	121,664 92,194 1,832 27,638	94,367 68,897 2,137 23,333	- 27,297 - 23,297 + 0,305 - 4,305
17	Из них в ценах: 2012 года (ПИР) 2013 года	млн. тенге		9,672 84,695	
18	Продолжительность строительства	мес.	6	3	- 3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство, реконструкция дорог и инженерных сетей в жилых массивах города Астаны. Жилой массив Тельман. 2-очередь строительства» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улиц - улицы местного значения в жилой застройке;
строительная длина улиц - 0,371 км;
количество полос движения - 2 шт;
ширина полос движения - 3,0 м;
ширина тротуаров - 1,5 м;
ширина проезжей части - 6,0 м;
площадь покрытия проезжей части - 2 806,0 $м^2$;
площадь тротуаров - 912,0 $м^2$;
площадь озеленения - 1 035,0 $м^2$;
канализация К1 Ø200 - 520,0 м;
ливневая канализация К2 Ø200, 500 мм - 520,0 м;
водопровод Ø100 мм - 532,0 м;
наружное освещение - 725,0 м;
сети связи - 388,0 м;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 32,225 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 30,840 млн. тенге,
оборудование	- 0,957 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012, 2013 гг., всего	- 94,367 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 68,897 млн. тенге,
оборудование	- 2,137 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация» в соответствии с условиями договора от 12 июня 2013 года № 313.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының тұрғын үй алаптарында жолдар мен инженерлік желілерді салу, қайта жаңарту. Тельман тұрғын үй алабы. Құрылыстың 2 кезегі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

көшелер санаты	- тұрғын үй құрылысында жергілікті маңызы бар көшелер;
көшелердің құрылыс ұзындығы	- 0,371 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
тротуарлардың ені	- 1,5 м;
өту бөлігінің ені	- 6,0 м;
өту бөлігінің жабын алаңы	- 2 806,0 м^2;
тротуарлардың алаңы	- 912,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	- 1 035,0 м^2;
К1 канализациясы Ø200	- 520,0 м;
К2Ø200, 500 мм нөсерлі канализация	- 520,0 м;
Ø100 мм су құбыры	- 532,0 м;
сыртқы жарықтандыру	- 725,0 м;
байланыс желілері	- 388,0 м;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 32,225 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 30,840 млн.теңге,
жабдық	- 0,957 млн.теңге;
2012, 2013 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 94,367 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 68,897 млн.теңге,
жабдық	- 2,137 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 3 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 12 маусымдағы № 313 шарттың талаптарына сәйкес «Ғылыми-зерттеу және өндірістік Компаниясы «Қаздоринновация» ЖШС кепілдік етеді.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	К. Ибраимов
Бас маман	Л. Никифорова
Бас маман	Н. Орлова
Бас маман	Н. Жонкина
Маман	Т. Мынбаева
Сарапшы	Л. Маскевич

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА