ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО–КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

сету Аксент

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласы Алатау ауданы «Аққент» ықшамауданындағы 1200 орынға арналған мектеп ғимаратының құрылысы». Инфрақұрылымды дамытумен инженерлік желілері
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 4 қазандағы № 02-0603/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Капремпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

010493

МЕМСАРАПТАМА

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Алатау ауданы «Аккент» ықшамауданындағы 1200 орынға арналған мектеп ғимаратының құрылысы». Инфрақұрылымды дамытумен инженерлік желілері жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш. Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0603/12 от 4 октября 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Капремпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

010499

МЕМСАРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры** выполнено Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 462 от 9 августа 2012 года, дополнительному соглашению № 1 от 2 октября 2012 года, заключенными с ТОО «Капремпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - ГУ «Управление строительства города Алматы».

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Капремпроект» (Государственная лицензия 03-ГСЛ № 007260 от 4 октября 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, сроком действия до 4 октября 2013 года).

ГИП - Дилебаева Г. А. (приказ № 22 от 26 сентября 2011 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление строительства города Алматы» № 03-03/19726ш от 27 июля 2012 года).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры, утвержденное заместителем начальника Управления строительства города Алматы», от 12 июля 2012 года;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Строительство здания образования на 1200 мест, расположенного севернее пр. Рыскулова, западнее мкр. «Акбулак» в жилом комплексе «Аккент» Алатауского района г. Алматы», выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы, от 24 февраля 2012 года № 76;

постановление акимата города Алматы – о предоставлении права временного безвозмездного землепользования сроком на 3 (три) года на земельный участок площадью 3,551 га в границах плана землепользования для обслуживания здания образования, расположенный севернее ул. Ташкентской, западнее пробиваемой ул. Момышулы в Алатауском районе ГУ «Управление строительства города Алматы», от 9 апреля 2012 года № 2/232-1183;

письмо ГУ «Управление строительства города Алматы» - рабочий проект «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры финансируется по программе 373 037 015 421 из местного бюджета, № 03-03/1972ш от 27 июля 2012 года;

письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства - вопросы по поэтапному проектированию строительства объекта относятся к компетенции заказчика, (ответ на запрос ГУ «Управление строительства города Алматы» о разрешении проектирования в две очереди), № 01-3-04/6421, от 2 июля 2011 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Алматы» – согласно письму Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан за № 3-47.837и от 30 июня 2011 года, проектирование школы в микрорайоне «Аккент» разделено на две очереди: в 1-ую очередь здания школы, во 2-ую очередь – генеральный план и наружные инженерные сети и сооружения, № 03-03/1849-ш от 10 августа 2011 года.

Технические условия:

№ ТУ-3-052/2077 от 9 декабря 2011 года – на теплоснабжение, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу»;

№ РФ1-16/293 от 18 ноября 2011 года – на радиофикацию, выданные ТОО «Центр радиофикации Алматы»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№ 25.1-5315 от 13 декабря 2011 года - на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

№ ТУ-23/76 от 13 июля 2012 года (продление ранее выданных технических условий № ТУ-23/101 от 21 ноября 2011 года) - на телефонизацию, выданные ГЦТ «Алматытелеком»;

№ 05/3-1158 от 12 сентября 2012 года - на подключение к сетям водопровода и канализации, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы № 04-08/370ГУ от 31 января 2012 года, выданное Балхаш-Алакольским департаментом экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект по строительству школы на 1200 учащихся в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы № 02.4/2082 от 15 декабря 2011 года, выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Алатаускому району г. Алматы;

заключение по архитектурно-строительному проекту «Строительство здания образования на 1200 мест, расположенного севернее пр. Рыскулова, западнее мкр. «Акбулак» в жилом комплексе «Аккент» Алатауского района г. Алматы» № 55 ГУ, от 28 марта 2012 года, выданное Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы;

согласование рабочего проекта «Строительство школ на 1200 учащихся в микрорайонах «Акбулак», «Алгабас», «Аккент», «Жас канат» и школ № 32, 76, 109 г. Алматы» (повторное применение), разработанного ТОО «Капремпроект» (титульный лист, альбом согласования), выполненное ГУ «Управление строительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры - письмо № 03-03/1972ш от 27 июля 2012 года ГУ «Управление строительства города Алматы»;

согласования планов трассы КЛ 0,4 кВ, выполненные 23 февраля 2012 года с АО «АЖК», (чертежи 76-11-С2-ЭС, лист 2);

согласования планов сетей телефонизации, выполненные 27 февраля 2012 года с ГЦТ «Алматытелеком», (чертежи 76-11-С2-НСС, лист 2);

согласования планов сетей радиофикации, выполненные 3 апреля 2012 года с ТОО «Центр радиофикации Алматы», (чертежи 76-11-С2-РФ, лист 2);

согласования планов внутриплощадочных сетей водопровода и канализации, выполненные 27 февраля 2012 года с ГКП «Холдинг Алматы Су», (чертежи 76-11-С3-НВК, лист 2);

согласования планов тепловых сетей, выполненные 25 июня 2012 года с ТОО «АлТС», (чертежи 76-11-С2-ТС, лист 2).

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Пояснительная записка.

Заказ 76-11-00-ГП – Генеральный план.

Заказ 76-11-С2-ТС – Тепловые сети.

Заказ 76-11-С2-НВК – Сети водопровода и канализации.

Заказ 76-11-С2-ЭС – Внеплощадочные сети электроснабжения.

Заказ 76-11-С4-ЭС – Внутриплощадочные сети электроснабжения

Заказ 76-11-С2-НСС – Наружные сети связи.

Заказ 76-11-С2-РФ – Наружные сети радиофикации.

Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства общеобразовательной средней школы на 1200 учащихся в мкр. «Аккент» Алатауского района г. Алматы, заказ 53-11, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2011 году.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Дополнительные сведения

Ранее Южным филиалом РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) с выдачей заключения № 02-0353/12 от 12 июня 2012 года.

Данным заключением рассматриваются проектные решения по объекту «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры.

5.5 Основные цели и задачи строительства

Строительство инженерных сетей с развитием инфраструктуры предназначено для объекта «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства средней общеобразовательной школы на 1200 учащихся расположен в микрорайоне «Аккент» в Алатауском районе, г. Алматы.

Участок свободен от застройки, инженерных сетей и зелёных насаждений, поверхность участка частично спланированная.

Рельеф участка – спокойный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 765,50-777,50 м.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 25 °С;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства	- II (вторая);
уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания для:	
суглинков	- 119 см,
супесей	- 145 см,
песков средней крупности	- 155 см,
галечниковых и насыпных	- 175 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на участке, выполненному ТОО «КАЗГИИЗ» в 2011 году, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах II надпойменной террасы реки Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, супесями и песками, невыдержанными как по глубине, так и по простиранию, залегающими на галечниковых грунтах. С поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами.

Насыпной грунт представлен смесью суглинка, гравия, гальки и строительного мусора. Мощность слоя – 0,3-0,7 м.

Суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка, с включением карбонатов и ракушек улиток. Мощность слоя – 0,4-3,8 м.

Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения, с прослойками песка, мощностью 1,0-3,8 м.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Песок средней крупности, серого цвета, полимиктовый, средней плотности сложения с прослоями плотного, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, с редким включением гравия, мощностью 0,3-4,6 м.

Галечниковый грунт с суглинистым и песчаным заполнителем, с содержанием фракций: валунов - до 10-15 %, гальки – 50-55 %, гравия – 10-20 %, заполнителя – 20-25 %.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2011 года) вскрыты на глубине 9,20-9,58 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод изменяется от 0,5 до 2,6 м.

По данным компрессионных испытаний, суглинки – просадочные от дополнительных нагрузок до глубины 1,5-2,2 м. Начальное просадочное давление изменяется от 0,068 до 0,228 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления грунта – средняя;

по методу средней плотности катодного тока – средняя;

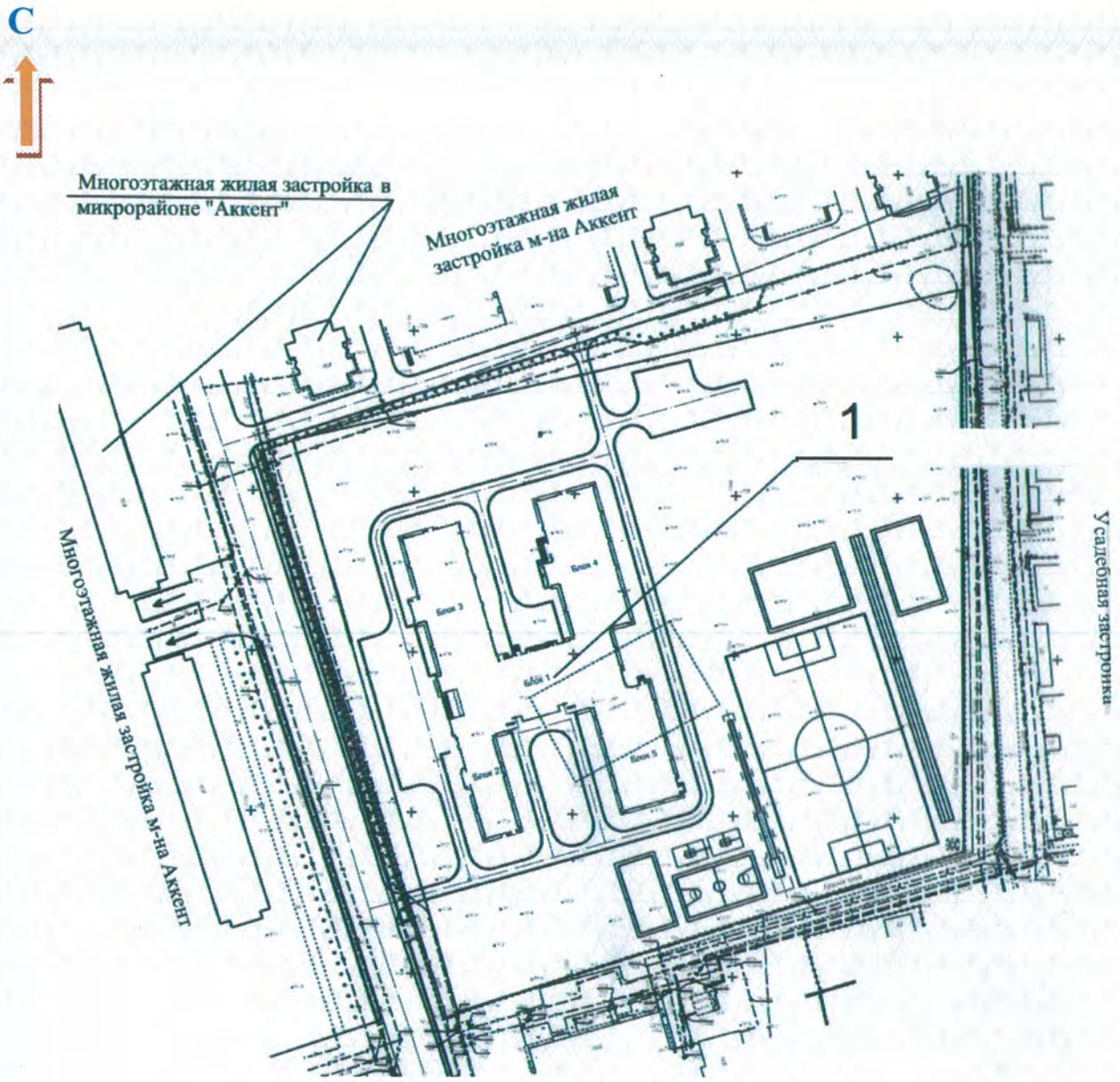
к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство инженерных сетей с развитием инфраструктуры для объекта «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация:
Пятно 1 - средняя общеобразовательная школа на 1200 учащихся

Рисунок 1 – *Схема генплана*

6.2.1 Генеральный план

Строительство средней общеобразовательной школы на 1200 учащихся предусмотрено на закрепленном земельном участке, площадью 3,5510 га.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2011 году.

Земельный участок расположен в существующей застройке в микрорайоне «Аккент».

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа Блоков 1-4, что соответствует абсолютной отметке 768,60 м.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения. Главные входы в Блок 1 (общешкольный) и Блок 4 (учебный) предусмотрены с устройством пандусов.

Участок по периметру ограничен местными проездами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок разделен на следующие функциональные зоны:

учебная зона здания школы – расположена в западной части участка;

спортивная зона – расположена в юго-восточной части участка и предусматривает размещение: футбольного поля; площадки для начальной военной подготовки (НВП); площадок для баскетбола и волейбола; площадки для настольного тенниса, площадки для гимнастических занятий; беговой дорожки для прыжков в длину и стометровой беговой дорожки;

зона отдыха – предусматривает размещение: площадки тихого отдыха в юго-западной и северо-западной части участка, площадки для подвижных игр учеников младших классов в северо-западной части, и площадки для проведения общешкольных мероприятий в западной части участка, перед главным входом в здание школы;

учебно-опытная зона – расположена в северо-восточной части участка, предусматривает размещение грядок для плодовоовощных и ягодных культур, цветочно-декоративных растений;

хозяйственная зона – размещается рассредоточено, состоит из площадки для стоянки служебных автомобилей, стоянки для автомобилей МГН, площадки для мусоросборников в северной части участка.

Подъезды к участку школы предусмотрены от местных проездов микрорайона «Аккент». Предусмотрены обособленные въезды автотранспорта в учебную и хозяйственную зоны участка.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания школы, с подъездом к основным и служебным входам, подъезда к хозяйственной и учебно-опытной зонам, а также проезда пожарных машин.

Вход на участок запроектирован с западной и северной сторон.

Перед главным входом в здание школы предусмотрена площадка для проведения общешкольных торжественных мероприятий.

Покрытие подъездов к участку школы и проездов на участке выполняется из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Пешеходные дорожки устраиваются на проектируемых путях движения, Покрытие дорожек и площадок – из тротуарной плитки и асфальтобетона.

Покрытие спортивных площадок: футбольного поля – травяное (газон обыкновенный); спортивных – песчаное (спецсмесь); беговых дорожек – керамзито-песчаное.

Вертикальная планировка участка решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам, искусственным покрытиям с последующим сбросом за пределы участка.

Озеленение выполняется рядовой и групповой посадкой деревьев хвойных и лиственных пород, декоративного кустарника, газонами и цветниками.

В качестве элементов благоустройства и малых архитектурных форм проектом предусмотрены скамьи, урны. На спортивных площадках установлено необходимое спортивное и учебное оборудование; на площадках для подвижных игр – теневые навесы, необходимое оборудование для подвижных игр.

По периметру земельного участка школы запроектировано декоративное металлическое ограждение с устройством ворот и калиток на въездах и входах.

Технические показатели:

Площадь участка	- 3,5510 га.
Площадь застройки зданий	- 4008,3 м².
Площадь покрытий	- 12023,4 м².
Площадь проектируемого озеленения	- 17369,90 м².
Площадь существующего озеленения	- 2108,40 м².

6.2.2 Инженерные сети

6.2.2.1 Тепловые сети

Подключение к сетям теплоснабжения выполнено на основании технических условий № ТУ-3-052/2077, от 8 декабря 2011 года, выданных ГКП «Холдинг Алматы Жылу».

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Точка подключения – у неподвижной опоры существующей теплосети диаметром 2Ду500 мм с установкой теплофикационной камеры.

Параметры теплоносителя – 130-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Прокладка тепловых сетей – подземная бесканальная. Под автомобильными дорогами предусмотрена прокладка в непроходных железобетонных каналах.

Трубы - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с индустриальной теплоизоляцией из ППУ. Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образным компенсатором.

Предусмотрена система ОДК (оперативный дистанционный контроль).

В составе проекта тепловых сетей выполнен индивидуальный тепловой пункт с установкой прибора учета тепловой энергии, смесительных насосов для систем отопления, узла приготовления горячего водоснабжения, контрольно-измерительных приборов и запорно-регулирующей арматуры.

Протяженность трассы тепловых сетей – 250,1 м.

Технические показатели:

Протяженность тепловых сетей	- 250,1 м.
Расчетная тепловая нагрузка	- 1590,455 кВт;
в том числе:	
отопление	- 439,0 кВт;
вентиляция	- 731,0 кВт;
горячее водоснабжение	- 420,455 кВт.

6.2.2.2 Сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1158 от 12 сентября 2012 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су», источником водоснабжения приняты существующие кольцевые сети водопровода диаметром 250 мм, мкр. Акбулак, Алгабас.

Гарантированный напор в точках подключения водопроводной сети - 24 м.

На площадке запроектированы сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Для учета расхода воды на вводе на площадку, в водопроводном колодце, предусмотрена установка счетчика с дистанционным съемом показаний.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR13,6 «Питьевая», диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Средняя глубина заложения трубопроводов принята 2,0 м от поверхности земли.

На сетях хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка водопроводных колодцев с запорной арматурой из железобетонных элементов по серии ТП 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Противопожарные мероприятия

Расход воды на наружное пожаротушение здание школы принят 40 л/сек (2 пожара по 20 л/сек).

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных в колодцах на кольцевых существующих сетях водопровода мкр. Акбулак, Алгабас. Предусмотрены подъездные пути к пожарным гидрантам.

Наружные сети канализации

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1158 от 12 сентября 2012 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» сброс бытовых стоков от здания школы осуществляется в существующий коллектор диаметром 1200 мм мкр.Алгабас.

На площадке запроектирована бытовая канализация.

Бытовые стоки от здания по самотечному трубопроводу отводятся в существующую сеть канализации.

Сети бытовой канализации запроектированы из асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

На сетях канализации предусмотрена установка канализационных колодцев из железобетонных элементов по серии ТП 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели:

Общий расход холодной воды	- 29,76 $м^3$/сут.
Горячее водоснабжение	- 14,28 $м^3$/сут.
Общее количество стоков	- 44,04 $м^3$/сут.

6.2.2.3 Сети электроснабжения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-5315 от 12 декабря 2011 года, выданными АО «АЖК», электроснабжение осуществляется от разных секций РУ 0,4 кВ РП-230 (ПС-119А) кабельными линиями КЛ 0,4 кВ, выполняемые кабелями АСБ-1-3х240+1х120 $мм^2$, прокладываемыми в траншее до кабельных ящиков КЯ1 и КЯ2, устанавливаемых на вводе в здание школы.

В РУ 0,4 кВ РП-230 (ПС-119А) предусматривается установка двух линейных панелей ЩО-70.

По всей длине трассы кабель защищается кирпичом, а при пересечении с подземными инженерными сооружениями, прокладывается в асбестоцементных трубах.

Электрическая сеть от кабельных ящиков КЯ1 и КЯ2 до ВРУ1 и ВРУС1 выполняется кабелями АВБбШв-1-4х120 $мм^2$, прокладываемыми по строительным конструкциям.

Наружное освещение выполняется светильниками с лампами ДРЛ, установленными на металлических опорах, сеть выполняется кабелем АВБбШв, проложенным в траншее.

Технические показатели:

Категория электроснабжения	- I.
Расчетная мощность электроприемников	- 339,0 кВт.
Протяженность трассы КЛ 0,4 кВ	- 215,0 м.

6.2.2.4 Сети связи

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № ТУ-23/101 от 21 ноября 2011 года и № ТУ-23/76 от 13 июля 2012 года, выданных ГЦТ «Алматытелеком», телефонизация предусматривается от шкафа УБ-2338 (мкр. «Аккент», дом № 36) в существующей телефонной кабельной канализации до ближайшего существующего колодца, кабелем ТППэп3-10х2, далее по проектируемой одноотверстной телефонной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм до проектируемого здания, с устройством колодцев ККС-3 и ККС-2.

Ввод кабеля в здание предусматривается в подвале блока 1, с установкой на лестничной клетке телефонной распределительной коробки КРТП 10х2.

Технические показатели:

Протяженность трассы телефонной кабельной канализации	- 319,0 м.
Количество колодцев:	
ККС-3	- 7 шт.;
ККС-2	- 2 шт.

Радиофикация

В соответствии с техническими условиями № РФ 1-16/293 от 1 октября 2011 года, выданных ТОО «Центр радиофикации Алматы», радиофикация предусматривается от существующей трубостойки (мкр. «Аккент», дом № 36) проводом СТ3 до трубостойки РС-1-1300, устанавливаемой на кровле проектируемого здания.

Технические показатели:

Протяженность трассы радиофикации	- 325,0 м.
Количество трубостоек РС-1-1300	- 3 шт.

6.2.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд пожарных машин к зданиям и сооружениям.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система противопожарного водоснабжения обеспечивает наружное пожаротушение. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети.

6.2.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир, влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

Строительство инженерных сетей является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

После обратной засыпки траншеи, проводится тщательная планировка, «вытесненный» трубами грунт вывозится в установленные акиматом города места и восстанавливается почвенно-растительный слой.

Получено заключение государственной экологической экспертизы № 04-08/370ГУ от 31 января 2012 года, выданное Балхаш-Алакольским департаментом экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.

6.2.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 10 июля 2003 года № 282 с 1 августа 2003 года, с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 6 ноября 2006 года № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

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 согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 4,8 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 4,8 месяца;

6.2.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта. В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных и конструктивных решений, доступности в здание маломобильных групп населения.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Проставлена дата утверждения задания на разработку рабочего проекта «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры.

Пояснительная записка

2) В разделе «Генеральный план» площадь земельного участка в технических показателях по ГП приведена в соответствие с площадью земельного участка, указанной в Постановлении акимата г. Алматы № 2/232-1183 от 9 апреля 2012 года.

3) В задании на проектирование площадь земельного участка приведена в соответствие с площадью земельного участка, указанной в Постановлении акимата г. Алматы № 2/232-1183 от 9 апреля 2012 года.

Генеральный план

4) На разбивочном плане нанесены координатные привязки здания.

5) На стоянке автомашин предусмотрены места для транспортных средств маломобильных групп населения в соответствии с нормативными требованиями.

6) Площадь земельного участка в технических показателях приведена в соответствие с площадью земельного участка, указанной в Постановлении акимата г. Алматы № 2/232-1183 от 9 апреля 2012 года.

7) «Ведомость жилых и общественных зданий» выполнена в соответствии с нормативными требованиями.

8) В «Ведомости жилых и общественных зданий» указана этажность проектируемых корпусов школы в соответствии с этажностью, указанной в архитектурной части проекта.

9) На сводном плане инженерных сетей нанесены тепловые сети и место ввода в здание школы; жироуловитель.

Тепловые сети

10) Представлены недостающие согласования плана тепловых сетей с заинтересованными организациями.

11) Указаны антисейсмические мероприятия по железобетонным каналам.

12) Чертежи подписаны.

13) Выполнено согласование со смежниками.

14) Лист ТС11. Уточнена конструкция Н2 – выполнен продольный разрез, проставлены отметки.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети водоснабжения и канализации

15) Представлены технические условия по водопроводу.

16) Расстановка пожарных гидрантов выполнена согласно выполненному расчету с учетом сейсмики 9 баллов.

17) Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно принятым проектным решениям.

Сети электроснабжения

18) Выполнены согласования со смежниками.

19) Проставлены все подписи.

20) Кабельный журнал приведен в соответствие с комплектом чертежей.

Сети связи

21) Проставлены все подписи.

22) Выполнены согласования со смежниками.

Сметная документация

23) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы рабочего проекта.

24) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

25) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно п.4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

26) Приведены в соответствие с проектными решениями объемы работ по монтажу кабеля и объемы по определению стоимости.

27) Применен коэффициент 1,02 к объему кабеля согласно приложению 2 технической части сборника 8 «Электротехнические установки» СН РК.02-06-2002.

28) Откорректирован объем обратной засыпки кабельных траншей с учетом грунта, вытесняемого песком и кирпичом.

29) Откорректирован объем работы по устройству кронштейнов в колодцах связи, с учетом объемов, учтенных расценкой по устройству колодцев.

30) Откорректирован определитель отнесения, стоимость детектора стационарного и терминала концевого отнесена к оборудованию с корректировкой стоимости в уровне цен 2001 года.

31) Исключены работы по гидроизоляции каналов, как учтенные расценкой по устройству каналов.

32) Учтены работы по установке люков тепловой камеры.

33) Откорректированы расценки по прокладке труб и по определению стоимости труб согласно условному проходу согласно п.1.8 технической части сборника 22 «Водопровод – наружные сети» СН РК 8.02-05-2002.

34) Откорректирован объем работ по прокладке трубопроводов исключением длины участков труб, укладываемых в футляр согласно п. 2.1. технической части сборника 22 «Водопровод – наружные сети».

35) Применены коэффициенты 0,86 и 0,33 к расценке на монтаж поребрика согласно п. 3.9 технической части сборника 27 «Автомобильные дороги» СН РК 8.02-05-2002.

36) Заменена расценка по врезке в существующий трубопровод на расценку согласно диаметру врезаемого трубопровода.

37) Исключены затраты по благоустройству вне границ участка, как не относящиеся к сметной стоимости строительства.

38) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижение, +увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	3,551	3,551	-
2	Протяженность теплосети	м	250,1	250,1	-
3	Протяженность трассы КЛ 0,4 кВ	м	215,0	215,0	-
4	Протяженность трассы телефонной кабельной канализации	м	319,0	319,0	-
5	Протяженность трассы радиофикации	м	325,0	325,0	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	63,55	57,72	-5,83
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	60,30	55,67	-4,63
	оборудование	млн. тенге	2,42	1,28	-1,14
	прочие затраты	млн. тенге	0,83	0,77	-0,06
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге	млн. тенге	154,26	140,66	-13,60
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	125,88	116,24	-9,64
	оборудование	млн. тенге	5,06	2,67	-2,39
	прочие затраты	млн. тенге	23,32	21,75	-1,57
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,8	4,8	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

в результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года снижена на 13,60 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания школы на 1200 мест в микрорайоне «Аккент» Алатауского района г. Алматы». Инженерные сети с развитием инфраструктуры, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка - 3,551 га.
Протяженность теплосети - 250,1 м.
Протяженность трассы КЛ 0,4 кВ - 215,0 м.
Протяженность трассы телефонной кабельной канализации - 319,0 м.
Протяженность трассы радиофикации - 325,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 57,72 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 55,67 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 года - 140,66 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 116,24 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 4,8 месяца.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Алатау ауданы «Ақкент» ықшамауданындағы 1200 орынға арналған мектеп ғимаратының құрылысы». Инфрақұрылымды дамытумен инженерлік желілері жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Телімнің ауданы	- 3,551 га.
Жылу желісінің ұзындығы	- 250,1 м.
КЛ 0,4 кВ трассасының ұзындығы	- 215,0 м.
Телефон кабелді канализация трассасының ұзындығы	- 319,0 м.
Радиофикация трассасының ұзындығы	- 325,0 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 57,72 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 55,67 млн. теңге.
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 140,66 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 116,24 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 4,8 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Құрылысты-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімі бастығының м. а.	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**Л. Зенгин**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Бас маман	**Л. Дорохова**
Бас маман	**Л. Качанова**
Бас маман	**И. Канахин**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА