ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры
_____ Тусупбеков К.М.

«Қарағанды қаласы, Республика даңғылы және Гудермесская көшесі, №137 есептік орамы. Көп пәтерлі тұрғын кешен (1 этап құрылысы)»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 14 қыркүйектегі № 10-0499/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройПроект-Караганда» ЖШС

Қарағанды қаласы

001076

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Республика даңғылы және Гудермесская көшесі, №137 есептік орамы. Көп пәтерлі тұрғын кешен (1 этап құрылысы)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
_____ Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0499/12 от 14 сентября 2012 г.

по рабочему проекту
«Г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. (I этап строительства)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройПроект-Караганда»
г. Караганда

г. Караганда

001076

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект по **«Г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. (I этап строительства)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ : Рабочий проект **«Г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. (I этап строительства)»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-327/12 от 14 сентября 2012 г. с ТОО «Сантехэнергопроект и К» на экспертизу рабочего проекта является первым этапом экспертного сопровождения для строительства многоквартирного жилого комплекса в г. Караганде.

Рабочий проект рассматривается на основании письма Агентства РК по делам строительства и ЖКХ №01-2-4-1/12704 от 11.09.2012 г. о проведении экспертизы рабочего проекта в два этапа.

2. ЗАКАЗЧИК : ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантехэнергопроект и К» (гос.лицензия ГСЛ КР №02704 выдана 30 января 2012г, номер приложения к лицензии №223685,0223686,0223687, действителен до 13 января 2014 года) .

ГИП- КононенкоН.Ф., назначен приказом №33 от 16 августа 2012 г.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО«СтройПроект-Караганда» (гос.лицензия 05 ГСЛ № 014500 от 06 апреля 2004 г, действительна до 06 апреля 2014 года.),

ГИП- Ковалик И.А., назначен приказом №13-п от 20 августа 2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ :бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование б/н, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Караганды от 16 августа 2012 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок врайоне имени Казыбек би, пересечение проспекта Республики и улицы Гудермесская для демонтажа существующего незавершенного строительства (дома №3,4) и части дома №7 и дальнейшего проектирования объекта «Строительство жилого комплекса»;

письмо акимата Карагандинской области №11-5/2256 от 14.09.2012 г офининсировании объекта за счет резерва Правительства Республики Казахстан;

архитектурно-планировочное задание №243а/2435 от 03.09.2012г утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Караганды»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Караганды и заказчиком в августе 2012 года

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, арх. (инв.) №14001, выданный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2012г.;

Технические условия

предварительные техусловия №117 на проектирование внешнего электроснабжения , выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство»;

технические условия №5/251 от 14.08.2012 на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОо «Теплотранзит Караганда»;

технические условия на канализацию №К-7088 от 06.08.2012г, выданные ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ»;

нормы предельно- допустимых концентраций (приложение к техническим условиям №К-7088 от 06.08.2012г;

технические условия на водопотребление №13389 от 06.08.2012г, выданные ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта главным архитектором города Караганды в августе 2012 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

5.3.1. Пояснительная записка.

5.3.2. Расчет конструкций (83-12-01.1…83-12-01.11

5.3.3. Фундаменты (83-12-01.1-АС.0…83-12-01.11-АС.0)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Жилой комплекс имеет в плане прямоугольную форму, не замкнутую со стороны перспективной застройки (с северо-восточной части). В состав жилого комплекса входят одиннадцать разноэтажных блок-секций (три 12-ти этажные и по четыре 10-ти и 9-ти этажных).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Участок отведённый под строительство многоквартирного жилого комплекса расположен на территории существующей застройки учётного квартала № 137, на пересечении проспекта Республики и улицы Гудермесская, в районе существующего торгового комплекса «Строймаркет». На участке размещены три пятиэтажных жилых дома и два недостроенных здания жилого назначения. Все здания признаны в аварийном состоянии и подлежат сносу. Благоустройство территории вокруг сданных в эксплуатацию домов выполнено не в полном объёме. Имеются частично асфальтированные проезды, проложены инженерные коммуникации, построены две трансформаторные подстанции.

Район дислокации проектируемого многоэтажного жилого комплекса застроен преимущественно жилыми зданиями малой и средней этажности, постройки второй половины XX века. Район в достаточной мере благоустроен, озеленён и обеспечен асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Участок отведённый под застройку – прямоугольной формы. Общая площадь участка отведённого под строительство 1-ой очереди жилой застройки составляет 2,98 га. Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется колебаниями отметок в пределах 535,50 ÷ 537,24 м.

Зелёные насаждения на участке отсутствуют.

Существующие инженерные сети надземной и подземной прокладки, попадающие в границу застройки, демонтируются и переносятся согласно выполненных проектов на вынос инженерных коммуникаций. Вынос инженерных коммуникаций и сооружений выполняется до начала работ по устройству нулевого цикла на отведённом под застройку участке.

Природно-климатические условия района :

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IB.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет :

– для глин и суглинков - 176см

– для супеси-214см

– для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

Инженерно-геологические условия площадки:

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 14001), выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ» до глубины 17,0-20,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие делювиально-пролювиальные среднечетвертичные-современные отложения, представленные суглинками, а также отложения коры выветривания по осадочным породам среднеюрского возраста, представленные глинами, суглинками и гравийно-галечными грунтами.

С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м (скважина К170-12) и слоем насыпных грунтов мощностью от 0,2 до 1,2 м, отсыпанных при планировке территории.

Насыпные грунты tQ_{II-IV} состоят, в основном, из суглинков, глин, дресвы, щебня, на отдельных участках асфальта. По времени отсыпки насыпные грунты относятся к слежавшимся.

Суглинки aQ_{II-IV}, вскрыты всеми скважинами, кроме К169-12 и К172-12, под почвенным слоем на глубине 0,1 м и под слоем насыпных грунтов на глубинах от 0,2 до 1,2 м. Мощность слоя суглинков изменяется от 1,3 до 3,4 м. По полевому описанию суглинки коричневые, твердые, с прослоями песка мелкого и глины, с глубины 2,4-2,8 м с включениями гравия и гальки до 10-20%.

Глины **e(J_2)** вскрыты на глубинах 0,5-3,5 м, мощность их толщи изменяется от 5,8 до 11,7 м. По полевому описанию глины пестроцветные (желтые, красные, серые, зеленые), жирные, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями суглинков мощностью до 15-18 см, с включением гравия и гальки до 20-25%.

Суглинки **e(J_2)** вскрыты на глубинах 8,7-12,7 м, вскрытая мощность их толщи изменяется от 4,1 до 8,3 м. По полевому описанию суглинки серовато-желтые, серые, красновато-серые, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями глин мощностью до 18%, с водонасыщенными прослоями гравия и гальки мощностью до 7-10 см.

Гравийно-галечные грунты **e(J_2)** вскрыты глубокими скважинами на глубинах 16,9-19,1 м, вскрытая мощность их толщи изменяется от 0,9 до 2,4 м. По полевому описанию гравийно-галечниковые грунты пестроцветные (серые, желтые, красные) с суглинистым заполнителем до 35%, ожелезненные, омарганцованные, с прослоями суглинков мощностью до 18-20 см.

На участке изысканий по данным бурения вскрыто два горизонта подземных вод:

I водоносный горизонт, приуроченный к суглинкам четвертичного возраста;

II водоносный горизонт, приуроченный к элювиальным грунтам среднеюрского возраста.

Грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта вскрыты на глубинах 2,4-2,8 м, абсолютные отметки установившегося уровня изменяются от 533,10 м до 534,32 м.

Подземные воды второго от поверхности водоносного горизонта вскрыты на глубинах 9,50-14,10 м в толще элювиальных отложений среднеюрского возраста (суглинках и глинах с прослоями суглинков, гравия и гальки). Установившийся уровень его находится на глубинах 5,90-10,60 м, что указывает на наличие местного напора, величина которого изменяется от 1,7 до 5,30 м.

Границей, разделяющей эти два горизонта, служит толща элювиальных глин среднеюрского возраста, характеризующихся низкими значениями коэффициентов фильтрации и являющихся относительным местным водоупором.

Режим грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5 м.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 06 августа, поэтому за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,8 м выше установившегося на период проведения изысканий.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приводятся по материалам изученности:

- для насыпных грунтов - 0,002-0,40 м/сут;
- для четвертичных суглинков - ,09-0,27 м/сут;
- для глин элювия - 0,0010-0,0008 м/сут;
- для суглинков элювия - 0,0011-0,008 м/сут.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта, согласно химическим анализам, определенным по пробам, отобранным из шурфов (арх. №13859), характеризуются как сульфатно-натриевые, жесткие, щелочные, слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости грунтовые воды слабоагрессивные к портландцементам, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

По результатам химических анализов подземные воды второго водоносного горизонта характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые и сульфатно-натриевые, умеренно-жесткие и очень жесткие, слабощелочные и нейтральные, пресные и слабоминерализованные.

Агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, средняя и высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям подземные воды некорродирующие и полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости подземные воды неагрессивные, к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

п/п	Наименование характеристик	Е д. изм.	Значения характеристик		
			нормативные	расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
	ИГЭ1. Насыпные грунты tQ_{II-IV}				
	плотность грунта	г/см³	1,89		
	ИГЭ2. суглинки aQ_{II-IV}				
	удельное сцепление	кПа	41	32	26
	угол внутреннего трения	градус	19	17	16
	плотность грунта	г/см³	2,02	2,01	2,00
	модуль деформации	МПа	8,5		
	ИГЭ3. глины $e(J_2)$ при природной влажности				
	удельное сцепление	кПа	139	125	117
	угол внутреннего трения	градус	15	11	9
	плотность грунта	г/см³	2,07	2,06	2,05
	модуль деформации	МПа	14,5		
	ИГЭ3. глины $e(J_2)$ при замачивании				
	удельное сцепление	кПа	48	41	36
	угол внутреннего трения	градус	15	13	12
	модуль деформации	МПа	8,5		
	ИГЭ3. глины $e(J_2)$ после стабилизации набухания без нагрузки				
	удельное сцепление	кПа	27	21	18

	угол внутреннего трения	градус	8	6	5
	ИГЭ3. глины **e(J_2)** после стабилизации набухания под нагрузкой				
	удельное сцепление	кПа	67	54	46
	угол внутреннего трения	градус	18	14	12
	модуль деформации	МПа	8,0		
	ИГЭ4. суглинки **e(J_2)**				
	удельное сцепление	кПа	46	39	35
	угол внутреннего трения	градус	26	25	24
	плотность грунта	г/см³	2,08	2,07	2,6
	модуль деформации	МПа	12		-
	ИГЭ5.гравийно- галечниковые грунты **e(J_2)**				
	расчетное сопротивление	кПа	350		
	плотность грунта	г/см³	2,12		
	модуль деформации	МПа	36		

По результатам ареометрического состава суглинки относятся к тяжелым пылеватым.

Глины среднеюрского возраста при замачивании проявляют свойства набухания.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания, определенная на приборе ПНГ, изменяется от 0,065 до 0,241, что характерно для слабонабухающих (единственное значение), средненабухающих и сильнонабухающих грунтов. Влажность набухания при этом составила 21,8-44,3%. Давление набухания составило 4,0-7,0 кг/см^2.

Относительное набухание под нагрузкой составило:
- при 0,5 кг/см^2 - 0,014-0,056, в среднем 0,031;
- при 1,0 кг/см^2 - 0,005-0,028, в среднем 0,015;
- при 2,0 кг/см^2 - 0,002-0,014, в среднем 0,008;
- при 3,0 кг/см^2 - 0,001-0,010, в среднем 0,005;
- при 4,0 кг/см^2 - 0-0,006, в среднем 0,002;
- при 5,0 кг/см^2 - 0-0,004, в среднем 0,002;
- при 6,0 кг/см^2 - 0-0,002, в среднем 0,001;
- при 7,0 кг/см^2 - 0.

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 3,0 кг/см^2.

Набухающей необходимо считать всю толщину элювиальных глин.

Степень усадки при высыхании грунта на территории жилого комплекса имеет следующие значения (арх. №13859):
- величина относительной усадки по высоте - 0,07 см;
- величина относительной усадки по диаметру - 0,05 см;
- величина относительной усадки по объему - 0,16 см^3;
- влажность на пределе усадки - 0,09 долей единиц.

По результатам статистического зондирования грунтов частные значения удельного сопротивления грунтов конусу зонда составили:
для насыпных грунтов - 0,70-3,90 МПа, в среднем 3,34 МПа;
для суглинков dpQ$_{II-IV}$ - 0,20-16,60 МПа, в среднем 3,81 МПа;
для глин e(J_2) - 1,30-20,70 МПа, в среднем 3,64 МПа;
для суглинков e(J_2) - 0,40-11,76 МПа, в среднем 7,53 МПа.

Частные значения удельного сопротивления грунта на боковой поверхности зонда составили:
для насыпных грунтов - 82-204 кПа, в среднем 137,7 кПа;
для суглинков dpQ$_{II-IV}$ - 21-298 кПа, в среднем 146,9 кПа;
для глин e(J_2) - 69-429 кПа, в среднем 242,7 кПа;
для суглинков e(J_2) - 31-420 кПа, в среднем 162,4 кПа.

Большой разброс значений сопротивления грунтов можно объяснить:
- в насыпных грунтах - разнородным составом и разной степенью сложения;

- в суглинках четвертичного возраста - наличием линз и прослоев песка различной крупности, а также включений гравия и гальки;

- в глинах и суглинках среднеюрского возраста - наличием крупнообломочного материала.

Несущая способность свай сечением 30х30 см по результатам статистического зондирования составляет:

№ точки зонд.	Номер скважины	Несущая способность свай Fd (КН) на глубинах Н (м)								
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	К166-12	312	405	475	539	608	714	810	919	921
2	К167-12	389	473	561	649	721	792	888	1017	1089
3	К20-12	319	413	517	661	801	902	1010	1124	1213
4	К170-12	399	333	447	599	700				
5	К169-12	465	551	651	835	1017	1095	1160	1295	1418
6	К168-12	377	475	570	677	821	1031	1146		
7	К23-12	351	449	637	786	973				
8	К173-12	328	416	487	561	632	753	881	1085	1208
9	К172-12	385	524	734	808	819	936	1060	1208	1306
10	К171-12	336	424	575	728					

Несущая способность свай приведена без учета коэффициента надежности, который равен 1,25.

При проектировании свайных фундаментов несущую способность свай по грунту необходимо уточнить по результатам полевых испытаний свай

Опыты статистического зондирования проводились с дневной поверхности (опыты 2, 3, 4, 6, 10) и с бурением "лидерных" скважин глубиной в точках зондирования 7, 8, 9 - 0,4 м, в точке 1 - 0,7 м и в точке 5 - 0,6 м.

При забивке свай со дна котлована необходимо данные несущей способности свай, полученные по результатам испытания статическим зондированием, пересчитать без учета снятой толщи грунта.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица №4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от слабой до сильной на портландцемента, от слабой до сильной на портланд- и шлакопортландцементах, слабой и сильной на сульфатостойких цементах.

По отношению к железобатонным конструкциям грунты в основном слабо- и среднеаргессивные, местами грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1, 2, 4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая, средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к углеродистой стали - в основном высокая, местами средняя.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком и эскизного проекта, утвержденного главным архитек-тором г. Караганды.

Проектируемый многоэтажный жилой комплекс является частью новой застройки жилыми и общественными зданиями территории, освобождённой после сноса существующих строений, прилегающей к проспекту Республики и ул. Гудермесская.

Жилой комплекс имеет в плане прямоугольную форму, не замкнутую со стороны перспективной застройки (с северо-восточной части). В состав жилого комплекса входят одиннадцать разноэтажных блок-секций (три 12-ти этажные и по четыре 10-ти и 9-ти этажных). Главными фасадами блок-секции ориентированы на пр. Республики и ул. Гудармесская. Ориентация блок-секций жилого комплекса соответствует нормам. В местах блокировки 12-ти этажных блок-секций с 10-ти этажными предусматривается устройство проездов, габариты которых приняты из расчёта пропуска пожарной автотехники. Между проектируемой (1-я очередь строительства) и перспективной (2-я

очередь строительства) предусмотрен противопожарный разрыв. Проектом предусматривается увязка комплекса с существующей и проектируемой застройкой по проспекту Республики.

Разбивочный план разработан на основе топосъёмки, выполненной Карагандинским кадастровым центром.

Плановая привязка жилого комплекса выполнена от существующего здания. Все размеры даны в метрах.

Для разбивки «Красной» линии пригласить представителя Карагандинского кадастрового центра.

Проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, необходимые площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов запроектирована для обслуживания жилого комплекса, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Въезды проектируются со стороны пр. Республики и со стороны существующей транспортной магистрали (бывшая взлётная полоса). Для кратковременной парковки автотранспорта устраиваются две стоянки открытого типа на 76 и на 54 машино-мест.

В планировочном отношении проектируемый участок имеет зоны обслуживания и зоны отдыха.

Предусматривается размещение площадок для игр и отдыха с набором малых архитектурных форм (для детей младшего и старшего возраста, отдыха взрослых, спортивные). Для хозяйственных нужд жильцов предусматривается площадка для мусорных контейнеров. Площадка с контейнерами для мусора ограждается с трёх сторон. Высота ограждения из бетонных блоков – 1,5 м. Между площадками организуется сеть тротуарных дорожек, обеспечивающая связь между ними и дающая возможность езды на велосипедах детям младшего возраста.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения, согласно требований РДС РК 3.01-05-2001, предусмотрены пандусы.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка, площадок – согласно назначению. Конструкции дорожной одежды всех покрытий приведены на листе ГП-3.

В местах примыкания тротуаров к проездам уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: берёза бородавчатая, сосна обыкновенная, сирень, жимолость татарская. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный. Посадка деревьев в ряду через 5 м, кустарников – через 2 м. Свободную от посадки деревьев площадь засадить многолетними травами из расчёта 4 гр/м^2.

Замена растительного грунта – 100 %.

Для приживания и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течении 1 года до сдачи в эксплуатацию.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Рельеф проектируемого участка спокойный, с общим уклоном в западном направлении. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки и пр. Республики и максимальным сохранением рельефа. Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,3 до 1,3 м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции

Из ростверка выполнены выпуски арматуры AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту 500 (800) мм и 1200 (1400)мм для стыковки с арматурой монолитных колонн и диафрагм жесткости.

Сваи в проекте приняты сечением 300 х 300мм, С9-30 по ГОСТ 19804-90 и СТ РК 939-92 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6. Максимальные нагрузки на сваю, по расчету, не превышают 36,73 тс .

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка 100 мм, продольной арматуры в ростверк 400 мм. Сваи забиваются в виде сплошного свайного поля. Минимальное расстояние между соседними сваями 900мм.

Стены подвала из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Колонны– монолитные железобетонные, размеры в плане 600х600мм и 500х500 мм выполнены из бетона В25. Армирование выполнено рабочей арматурой А III ,горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 150мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, выполнены из бетона В25. Армирование выполнено рабочей арматурой AIII с шагом 200 мм ,горизонтальные стержни из арматуры А I с шагом 200мм.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ», ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные, общие требования безопасности».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-80*.

Под монолитными фундаментами выполнена подготовка из бетона кл.В12,5 толщиной 100 мм по слою из щебня, пролитого битумом до полного насыщения..

Боковые поверхности всех бетонных и ж.-б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке..

Горизонтальная гидроизоляция – цементная с жидким стеклом на отм. –2,750 и -0,350 м.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*). Металлические балки окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту, покрыты огнезащитным составом «Бирлик-2М» толщиной не менее 3,5мм .

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

По периметру здания выполняется асфальтовая отмостка шириной 0,75 м..

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Г. Караганда, учетный квартал №137. Пересечение пр. Республики и ул. Гудермесская. Многоквартирный жилой комплекс. (I этап строительства)»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	6,5126 га
Этажность	9-10 этажей

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начало производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5.Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Мемсараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша өзгерістер және толықтырулар енгізілген **«Қарағанды қаласы, Республика даңғылы және Гудермесская көшесі, №137 есептік орамы. Көп пәтерлі тұрғын кешен (1 этап құрылысы)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

Телімнің жалпы алаңы	6,5126 га
Қабат	9-10 қ.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшы Кузьмина Е.Б.